

ENQUÊTE SUR LE TRAITEMENT ACTUEL DE LA GIBBOSITÉ DU MAL DE POTT

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 15 Janvier 1908 à 1 heure

PAR

RENÉ HAYES

Ancien Interne en chirurgie de Furtado-Heine
Médaille de Bronze de l'Assistance Publique

<i>Président</i>	M. KIRMISSON, professeur.
<i>Juges.</i>	MM. Aug. BROCA, agrégé.
	LECENE, agrégé.
	OMBREDANNE, agrégé.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS
G. JACQUES, ÉDITEUR
14, RUE HAUTEFEUILLE, 14

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR KIRMISSON

A MON EXCELLENT MAITRE
MONSIEUR LE DOCTEUR GRISEL

A MES PREMIERS MAITRES D'ANGERS
MM. les Docteurs BRIN, LEGLUDIC, MARTIN, MONPROFIT,
THIBAUT.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur ALBARRAN
Monsieur le Professeur LANDOUZY
Monsieur le Professeur agrégé JEANSELME
Monsieur le Professeur agrégé MAYGRIER
MM. les Docteurs BOURCY, SAVARIAUD, SERGENT.

A MES AUTRES MAITRES DE PARIS
MM. les Docteurs D'AYREUX, CAUZARD, GROSSARD, REBLAUD,
REDARD, ROUSSEAU.

A MM. les Docteurs HUGUIER, Ed. PAPIN.

INTRODUCTION

**Historique du redressement
depuis Calot (1896) jusqu'en 1900**

PREMIERE PARTIE

**Exposé des documents
parus sur le redressement depuis 1900**

DEUXIEME PARTIE

**Discussion des observations
parues sur le redressement depuis 1900**

TROISIEME PARTIE

**Conclusions
Index bibliographique**

INTRODUCTION

Nous avons eu, étant interne à Furtado-Heine, l'occasion de voir quantité d'enfants atteints de gibbosités pottiques. Nous avons pu suivre pendant deux ans un certain nombre d'entre eux. Les observations que nous avons recueillies à leur sujet ne sauraient cependant, malgré tout le soin que nous avons apporté à leur rédaction, avoir de valeur pour notre thèse. En effet, pour une affection qui, comme le mal de Pott, évolue en plusieurs années — il faut un minimum de trois ans avant d'obtenir la guérison de la lésion tuberculeuse — un temps d'observation aussi court ne suffit pas. Nous tenions à nous excuser dès maintenant de cette absence d'observations personnelles au cours de ce travail. Leur nécessité d'ailleurs ne s'imposait pas, attendu que nous n'avons pas la prétention d'apporter une nouvelle méthode de traitement.

Le but de notre étude est beaucoup plus modeste, nous voulons uniquement renseigner le lecteur sur l'état actuel du traitement de la gibbosité du mal de Pott. Il nous a semblé, en effet, qu'une expérience de onze années écoulées depuis la communication de Calot à l'Académie de médecine suffisait pour se faire une opinion sur la valeur définitive du redressement de la difformité pottique. Nous avons cru que le moment était venu de mettre au point cette question du redressement.

Telle n'avait pas été cependant primitivement notre pensée. M. le D^r Redard, qui dirigeait le Dispensaire, nous avait engagé à faire du « traitement du mal de Pott par l'attitude en réclinaison » le sujet de notre thèse. Mais nous n'avions d'autres rensei-

gnements sur les résultats obtenus que la statistique globale de sa communication au Congrès de chirurgie de Paris de 1906 où il nous annonce que sa pratique du redressement forcé « auquel il reste fidèle depuis 1898 » lui amène des « guérisons dans 70 0/0 des cas » (De la correction des difformités pottiques. Redressement forcé. Hyperextension, par P. Redard. *Annales de chirurgie et d'orthopédie*, mars 1907, p. 70).

Dans ces conditions et désireux avant tout de faire un travail exact nous avons modifié notre sujet de thèse et nous nous sommes livré à la présente étude critique. Notre maître, M. le docteur Grisel, a bien voulu nous aider de ses excellents conseils. Nous l'en remercions très sincèrement et nous nous faisons un devoir de dire que si notre travail présente quelque intérêt c'est à lui que nous le devons.

*
* *

Bien des fois avant Calot et Chipault on s'ingénia à faire disparaître la difformité du mal de Pott. Toutefois ce fut la communication de Calot à l'Académie de médecine, le 22 décembre 1896, qui engagea les chirurgiens en grand nombre à faire l'essai du redressement de la gibbosité.

La méthode de Calot fit grand bruit. « On s'en va, dit M. Monod dans son rapport sur la communication de Calot à l'Académie de médecine, répétant par la plume, par l'image, voire même par l'affiche au coin de nos rues populeuses, que le redressement des bossus n'est plus aujourd'hui qu'un jeu, que coupables seraient ceux qui voudraient soustraire leurs malades aux bénéfices d'une thérapeutique hardie en apparence, mais en réalité sans danger et singulièrement efficace ».

Cette méthode consistait dans le redressement brusque de la gibbosité en une seule séance et sous chloroforme. L'auteur prétendait redresser ainsi tous les bossus; il s'attaquait non seulement aux bosses récentes, mais encore à celles datant de quatre, six et huit ans; non seulement aux gibbosités mobiles, déroulables suivant l'expression de Chipault, mais encore aux gibbosités ankylosées et solides.

La plupart des chirurgiens qui firent l'essai du procédé Calot ne tardèrent pas à reconnaître que ces redressements forcés ne donnaient que des résultats temporaires. Les sujets soi-disant redressés s'affaissaient dès qu'on venait à leur supprimer l'appareil qui les maintenait en bonne position. Et cela parce qu'il reste du fait du redressement, entre les deux segments du rachis sus et sous-jacents au foyer vertébral, un espace que la néoformation osseuse, si faible quand il s'agit de tuberculose, est impuissante à combler. Le professeur Kirrmisson a rapporté à ce sujet à la Société de Chirurgie (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*. Séance du 24 avril 1901, page 459), une observation qui montre bien que la reproduction de la gibbosité est due simplement à la persistance de cette cavité produite par l'écartement des deux segments du rachis et non à l'absence de traitement consécutif comme l'alléguèrent maintes fois les partisans du redressement forcé. Il s'agit d'un garçon de 11 ans ayant subi à l'âge de 6 ans le redressement forcé. Cet enfant après être resté d'abord trois ans en traitement sous la direction du chirurgien qui l'opéra, ensuite deux années dans des corsets plâtrés appliqués par un second médecin, élève du premier, présentait au bout de ces cinq années de traitement une gibbosité considérable de toute la région dorsale.

La méthode de Calot n'était pas seulement inefficace, elle comportait de plus des dangers : morts sous le chloroforme (Brun, Jonnesco), ruptures d'abcès, avec déchirures dans la plèvre et mort (Malherbe) ; paralysie consécutive des membres inférieurs et de la vessie (Lorenz, Latouche) ; généralisation rapide de la tuberculose (Bilhaut, Calot, Gevaert, Phocas) ; choc opératoire avec convulsions cloniques et mort (Vulpis). Tous ces accidents publiés coup sur coup refroidirent même les partisans les plus convaincus du nouveau procédé.

Pour toutes ces raisons un revirement suivit l'enthousiasme du début et les divers chirurgiens ne parlèrent plus du redressement forcé que pour en signaler les méfaits.

Cette question du redressement brusque fut bien mise au point dans divers travaux. Le plus important est celui de Ménard

(1900). Dans sa remarquable et importante *Etude pratique sur le mal de Pott* l'auteur nous montre les caractères cliniques particuliers aux gibbosités de telle ou telle région de la colonne vertébrale, nous donne les résultats obtenus expérimentalement par le redressement de gibbosités sur le cadavre ainsi que par la suppression d'un ou de plusieurs corps vertébraux. Il nous fait un historique très complet de la question du redressement, insiste sur les motifs qui s'opposent au maintien de la réduction et nous signale les dangers de la méthode.

La thèse très documentée de Rozoy (Paris 1900) expose elle aussi les tentatives de Chipault et Calot et donne les résultats obtenus à l'étranger et en France. L'auteur conclut de la façon suivante : « Le redressement brusque de la gibbosité pottique a été abandonné par tous les chirurgiens y compris le docteur Calot lui-même. Il n'existe pas encore dans la littérature médicale d'observation de résultat définitif vraiment probant. Presque tous les auteurs sont d'accord à dire que les radiographies de Redard, Calot et Ducroquet ne prouvent rien et la plupart doutent de la possibilité de la consolidation, ou, s'ils l'admettent, ils n'en donnent aucune preuve, car personne n'a encore pu montrer le rachis consolidé d'un malade antérieurement redressé. Au contraire, toutes les autopsies faites jusqu'à ce jour ont prouvé l'absence de consolidation ».

L'école de Lyon a pris une grande part à l'étude du redressement forcé avec les thèses de Fournereaux (1897), Gayet (1897), Arsac (1900).

D'après Gayet, le redressement suivant le procédé Calot ne se maintient pas dans un grand nombre de cas. (Il est à remarquer que la thèse de Gayet date seulement de 1897 et que par conséquent les quelques cas où la réduction semblait se maintenir ne pouvaient être regardés à cette époque comme des résultats définitifs). Cette réduction en un temps, ajoute-t-il, est dangereuse théoriquement (et certaines observations confirment ces craintes) en raison des complications possibles du côté des abcès, des gros vaisseaux, de la moelle, de la généralisation tuberculeuse. La broncho-pneumonie a été plusieurs fois signalée. Enfin le

grand appareil plâtré présente des inconvénients au point de vue local (escarres, abcès sous-cutanés), général (affaiblissement, ralentissement des fonctions de la nutrition de la peau, des muscles).

Arsac nous rapporte les tentatives de redressement faites par Nové-Josserand. Les résultats n'en sont pas très heureux puisque l'auteur conclut ainsi : « La disparition complète ou presque complète de la bosse n'est obtenue que dans un nombre de cas assez restreint. Toutefois, nous devons faire des réserves au point de vue des résultats éloignés, car nous n'avons pu suivre nos malades au delà de quatre mois après la guérison ».

Seule, la thèse de M. Ducroquet (1898) est en faveur du redressement forcé. Si les résultats, dit-il, ne se sont pas maintenus c'est question d'appareil. Pour lui, la partie la plus importante du traitement consiste, non pas à redresser, mais à savoir maintenir la réduction. « C'est dans la façon de faire l'appareil plâtré que réside tout le secret du traitement ». Et trente pages suffisent à peine à M. Ducroquet pour nous décrire sa technique des corsets plâtrés.

Au Congrès international de Paris (1900) on discuta la question du traitement de la gibbosité du mal de Pott. Phocas, Broca et son élève Mouchet vinrent y présenter leur statistique de « Redressés » et ce fut pour eux l'occasion de condamner encore une fois la méthode Calot. La communication du docteur Pierre nous apporta les derniers échos du redressement forcé. Son intérêt fut de premier ordre. L'auteur avait eu l'idée de faire une enquête sur les six malades présentés à l'Académie, « ces enfants qui tournaient sur eux-mêmes en se baissant jusqu'à terre avec une aisance et une souplesse normale » (Calot). Après cinq ans on devait en effet être fixé sur la valeur de la méthode. Or voici, dit le docteur Pierre, ce que j'ai pu découvrir : « Un est mort : c'est Adolphe, celui dont la photographie fut reproduite à l'époque dans tous les journaux illustrés. Il est mort, quatre ans après son redressement, de cachexie (?) tuberculeuse et plâtré. Trois sont vivants, bien portants et encore plâtrés. Le cinquième, un dorsal supérieur, au début porteur de trois petites nodosités

lorsqu'il fut redressé est aujourd'hui porteur de cinq vertèbres au moins et condamné à porter encore longtemps des appareils. Le sixième était paralysé des deux jambes en 1899 ».

Déjà au Congrès de Moscou (1897 le docteur Calot, par suite de l'expérience acquise, était devenu plus circonspect. On attendait donc avec curiosité ce qu'il allait dire au Congrès de Paris. Or sa communication ne fut qu'une suite de conseils de prudence, de douceur, d'opportunité. « A telle enseigne, dit un des assistants de ce Congrès que, un confrère qui n'avait pu entendre que la deuxième partie de la communication de M. Calot, m'ayant demandé en partant le nom de l'orateur, a cru à une plaisanterie lorsque je le lui ai dit que c'était le promoteur du redressement brusque » (*Revue médicale de Normandie*, septembre 1900).

En présence de telles restrictions de la part même de son auteur, on peut dire qu'en 1900 la méthode Calot n'existait déjà plus.

Depuis cette époque on chercha à redresser, moins par des tractions ou des pressions sur la gibbosité que par le maintien prolongé des sujets en une attitude favorisant au maximum la décompression du foyer vertébral. Obtenir la lordose du rachis devenait le but principal du traitement. A l'étranger cette attitude en lordose reçut le nom de réclinaison. Ce furent les Allemands surtout qui s'occupèrent de ces manœuvres lentes et progressives de redressement. Nous nous attendions donc à trouver dans la lecture de leurs travaux — étant donné le soin apporté à l'aspect extérieur de leurs luxueux ouvrages et la netteté des figures qui y sont répandues en grand nombre — des indications sur la valeur des méthodes employées. Nous avons été déçu, car tout se borne, dans nombre de leurs articles, à des descriptions d'appareils soit à extension, soit à réclinaison, soit à pression. On serait même tenté de trouver fastidieuses certaines descriptions tant elles relatent de minuties, mais on ne rencontre la plupart du temps aucune observation. C'est ainsi que, dans le traité de Joachimstall, l'article de Wullstein qui comporte pourtant 60 pages n'est consacré pour ainsi dire qu'à un historique d'appareils. Les résultats du traitement sont consignés uniquement

dans quelques lignes (page 1509) et dans des termes extrêmement vagues. Pas un mot d'observation sur les deux seuls malades représentés sur les figures 1151-1152 et 1224-1225.

La plupart des autres travaux allemands, de même que les travaux anglais, sont aussi laconiques que celui de Wullstein pour ce qui regarde la partie vraiment intéressante du traitement de la gibbosité, je veux dire les résultats du redressement.

En sorte que, pour donner à notre travail la précision qu'il nous était impossible d'obtenir avec les rares observations que nous avons pu recueillir, nous avons tenu à faire ces temps derniers une enquête auprès d'un certain nombre de maîtres d'orthopédie de France, d'Allemagne et d'Angleterre. Nous leur avons demandé de bien vouloir nous faire connaître leur opinion relativement au redressement des gibbosités pottiques. La bienveillance avec laquelle ils se sont mis à notre disposition nous a vivement touché. Si au cours de cette étude nous avons été amené à critiquer certains d'entre eux, nous ne leur en adressons pas moins tous nos remerciements. Ce sont les termes des lettres qu'ils nous ont envoyées que nous reproduirons scrupuleusement dans la première partie de cette thèse.

Grâce à ces divers documents nous espérons pouvoir tirer des conclusions nous permettant de répondre aux deux questions suivantes :

Un médecin ayant à traiter un mal de Pott au début est-il responsable si une gibbosité vient à se développer ?

La gibbosité une fois créée a-t-il la possibilité de la réduire et de la maintenir réduite ?

PREMIERE PARTIE

Les travaux de **Finck** (de Charkow) sur le redressement de la gibbosité pottique sont tellement connus à l'étranger que nous devons les placer en première ligne dans l'exposé de nos documents. Beaucoup de chirurgiens allemands disent employer la « méthode de Finck ». Nous traduirons donc ces travaux aussi exactement que possible. Il nous faut dire immédiatement que les publications de Finck sont à peu près les seules qui relativement au redressement graduel de la gibbosité pottique, aient quelque importance.

En 1904 Finck publiait in *Zeitschrift für orthopädische Chirurgie* un article intitulé : « Das problem der absoluten Ausgleichbarkeit des Spondylitischen Buckels ». Dans cette étude, l'auteur présente des considérations surtout théoriques. Il résume de la façon suivante les indications du redressement :

« Les gibbosités des vertèbres de la partie inférieure de la colonne vertébrale, c'est-à-dire au-dessous de la sixième dorsale, peuvent être redressées. C'est d'autant plus important que, presque toujours, la tuberculose porte sur cette moitié inférieure — ainsi Dollinger trouve, sur 538 cas, 117 dans la moitié supérieure et 421 dans la moitié inférieure — et que les gibbosités les plus fortes se forment dans la région dorsale inférieure.

Ce n'est pas à dire d'ailleurs que la gibbosité des régions supérieures soit totalement incurable. C'est le redressement complet qui seul ne peut être obtenu ».

Sous le nom de redressement complet l'auteur entend dire qu'il obtient une correction après laquelle il ne reste rien qui puisse

rappeler la gibbosité. Il regarde d'ailleurs comme incurables les gibbosités anciennes et réserve son traitement pour celles dont l'apparition ne remonte pas à plus de quatre années. Des malformations thoraciques accentuées et un état cachectique constituent des contre-indications au traitement.

Mais la partie intéressante de cet article consiste dans la statistique détaillée de seize observations au sujet desquelles nous aurons l'occasion de revenir.

Le *Zeitschrift für orthopædische Chirurgie* de 1906 rapporte la communication de Finck au Congrès de la société allemande de chirurgie orthopédique le 3 avril 1906 sur « Das allmähliche Redressement des Pöttischen Buckels im Liegen » le Redressement graduel de la bosse pottique par le décubitus.

L'auteur nous explique d'abord qu'il faut envisager dans une bosse deux éléments : la cyphose et la gibbosité qu'il appelle « le reste ». La cyphose peut disparaître par des tractions, mais « ce qui reste » après cette extension ne peut s'effacer que par pression. Or si l'on vient à réduire la gibbosité par une pression brusque, la gibbosité se reproduit dès qu'on cesse la pression. Et cela par suite du développement de forces antagonistes provenant des côtes, des ligaments, des viscères dont on a changé la forme par la manœuvre de redressement. Ce n'est que par un redressement progressif qu'on arrive à vaincre ces forces antagonistes :

Il existe, dit-il, toute une série de moyens pour fixer le dos mais il n'y a rien de meilleur pour cela que le lit plâtré. Même dans un lit plâtré bien façonné maintenant bien le dos la bosse ne pourra pas diminuer, quand bien même le sujet conserverait ce lit pendant des années nombreuses. C'est pourquoi Finck nous décrit le mode de fabrication de son lit plâtré, où l'on place de temps en temps, jusqu'à disparition de la gibbosité, des bandes d'ouate disposées en croix au niveau de la bosse. Ce sont ces bandes ouatées qui doivent amener progressivement le redressement de la gibbosité. Et l'auteur ajoute :

« Ma statistique me montre qu'un temps variant entre deux mois et un an est nécessaire pour effacer une gibbosité. J'ai des

cas dans lesquels l'effacement s'est produit entre six et neuf mois, mais j'en ai d'autres où il a fallu plus de deux ans. La longueur du repos n'a causé aucun dommage, par contre seulement du profit ».

Finck décrit ensuite la conduite à suivre suivant les cas :

« Je prends d'abord le cas d'une gibbosité datant de six mois, comme c'est le cas le plus fréquent. Supposons qu'il s'agisse d'une gibbosité dorsale moyenne. A ce moment les phénomènes aigus ont la plupart du temps disparu, en sorte que l'insensibilité relative de la colonne vertébrale permet de commencer le traitement par le redressement.

On applique mon lit plâtré avec les bandes disposées en croix, d'une façon régulière. Pour bien placer l'ouate, on met l'enfant sur le ventre, on place le centre de la croix ouatée directement sur la gibbosité et alors on place le lit plâtré. S'agit-il d'une gibbosité très aiguë, dans ce cas, pour la préserver de l'ulcération, on dispose de petites bandes d'ouate de chaque côté des apophyses épineuses.

Au bout d'une à deux semaines on place une deuxième croix ouatée.

Au bout de trois mois, la couche d'ouate peut atteindre ainsi une hauteur de 4 à 5 centimètres ; alors il est nécessaire de confectionner un autre lit correspondant à la nouvelle situation obtenue et on recommence à placer des croix ouatées.

Lorsque la gibbosité est en partie aplatie, c'est alors qu'on commence à diriger ses efforts contre les déviations latérales et pour cela on déplace les croix ouatées latéralement.

Lorsqu'on a obtenu une disparition de la gibbosité, on diminue le nombre de croix ouatées, mais jamais on ne les abandonne complètement. Ce n'est que plus tard qu'on corrige la position hyperlordosique de tout le dos en diminuant la réclinaison du lit plâtré.

On ne doit jamais mettre le malade dans la position debout. La mise en cette position une seule fois suffit pour entraîner un désordre.

Je n'ai eu jusqu'ici en vue que les gibbosités petites, récentes,

n'ayant pas encore amené de déviations secondaires trop étendues, je vais parler maintenant de cas plus compliqués.

Je ne saurais trop insister pour dire que notre principal devoir consiste à traiter les gibbosités au début et que les gibbosités très accentuées et datant de plusieurs années constituent un *noli mē tangere*.

Toutefois les cas de gravités moyenne datant d'environ quatre ans sont encore susceptibles de recevoir mon traitement. Mais dans ces cas il faut commencer par faire subir au sujet un traitement préparatoire d'extension qui a pour effet d'amoindrir au maximum la gibbosité en déterminant des lordoses compensatrices ; cela permet l'application du lit plâtré.

Ce traitement par l'extension permet encore dans le cas de gibbosités très pointues d'obtenir un effacement de la gibbosité.

Pour traiter « le reste » c'est encore là que mon traitement a de la valeur alors que les autres méthodes échouent.

C'est seulement quand l'effacement de la gibbosité est complet que nous pensons à remettre le sujet sur pied.

L'enfant qui a subi le traitement montre après disparition de la gibbosité un dos excavé en totalité.

On fait un corset ».

Finck décrit ici le modèle d'un corset qu'il considère comme le seul bon pour les gibbosités redressées, et il ajoute :

« Je peux affirmer que le mode de construction du corset n'est pas indifférent. Je n'emploie que des grands corsets en celluloïd allant de l'occiput à l'angle de la mâchoire, le menton restant libre. En bas il doit descendre aussi bas que possible sur les cuisses et doit ainsi enlever au malade la possibilité de s'asseoir.

J'ai comme principe que la gibbosité doit tomber autant qu'il est possible au milieu du corset.

Une fois le corset appliqué il est nécessaire que la gibbosité reste comprimée, c'est pourquoi on doit faire dans le plâtre une excavation permettant de placer des croix ouatées. La compression de la gibbosité doit être assez forte pour amener une rougeur de la peau.

Il ne faut pas laisser les malades une fois munis de leur corset, marcher toute la journée. On leur permettra d'abord une demi-heure de marche pour atteindre progressivement un maximum de six heures. Le reste du temps le malade reste couché dans son lit plâtré jusqu'à guérison de sa tuberculose.

Il est bien connu que la tuberculose vertébrale est la moins mauvaise des localisations. Dans de bonnes conditions, le pourcentage des guérisons est très élevé. Les enfants malheureux finissent cependant par mourir.

Le redressement a une très bonne influence sur l'évolution de la maladie et j'estime d'après mes cas la guérison à 90 pour 100 (cas comprenant une égale proportion de pauvres et de riches).

Dans la première période de la maladie tous les malades atteints de spondylite ont à traverser une phase difficile où leur vie est suspendue à un cheveu et tous les cas de mort sont dus presque uniquement à la méningite. Dans les dernières périodes, la guérison est l'issue la plus probable.

Le redressement n'est pas seul à exercer une influence favorable, il faut y ajouter le repos prolongé.

Le repos dans un lit plâtré avec gibbosité soulevée assure le repos complet du segment vertébral malade : l'irritation due aux mouvements du corps disparaît et les mouvements respiratoires n'exercent plus d'influence sur la région malade. J'ai constaté cette heureuse influence par des centaines de radiographies ; une augmentation du processus infectieux n'a été constatée que très rarement.

Notre œuvre consiste donc à guérir la gibbosité en même temps que la tuberculose. L'espoir d'une guérison complète du processus spondylitique nous oblige à apporter tous nos soins pour empêcher l'apparition d'une gibbosité et la faire disparaître quand elle existe.

Les chiffres que je rapporte plus loin montrent que les efforts tentés dans ce but ne sont pas perdus.

Je considère l'effacement absolu de la gibbosité comme l'idéal cherché par le traitement de la spondylite. Il y aura naturellement un certain nombre de cas où cet idéal ne sera pas atteint.

Un enfant indocile sera plus difficilement redressé qu'un enfant soumis ; une petite gibbosité sera plus tôt redressée qu'une grosse.

Les gibbosités des cinq premières dorsales ne seront que peu influencées par ce traitement et les gibbosités cervicales ne le seront pas du tout. Ces gibbosités seront soumises au traitement extensif avec le grand corset de Calot et encore les gibbosités dorsales supérieures ne seront que peu influencées.

Il va de soi que, pour aboutir, le traitement doit être très sévère et soigneux. Il faut s'en tenir minutieusement aux règles qui ont été établies. Si on s'écarte de ces règles ou si on les abandonne on compromet le résultat.

Lorsque l'enfant est arrivé à la période où on lui permet de marcher, il faut, avant de le laisser retourner chez lui, bien initier les parents aux nécessités du traitement. Il faut pour ainsi dire qu'ils s'incarnent chaque temps du traitement. De même pour le traitement consécutif notre avertissement menaçant « La bosse va revenir » doit leur empêcher toute imprudence.

Dans les meilleures conditions nous pouvons compter avec la plus grande vraisemblance sur le redressement. Chez la plupart de nos malades nous avons toujours constaté une diminution notable de la gibbosité après deux mois de traitement. Dans d'autres cas il faut attendre plus longtemps. Pour apprécier cette diminution nous avons le soin de mesurer l'angle de la gibbosité chez tous les malades avant de commencer le traitement. Dès qu'on a pu constater un agrandissement de cet angle on peut dire : « N'abandonnons pas le traitement jusqu'à ce que le dos soit droit ».

Comment cela se passe-t-il au niveau de l'espace créé par le redressement ? Persistera-t-il ou bien ne sera-t-il qu'insuffisamment rempli par de l'os nouveau ? Dans ce cas nous aurons la perspective de laisser nos malades marcher éternellement avec un corset. Je pense que cette perspective de marcher éternellement avec un corset leur plairait mieux que de rester bossus, si on leur en donnait le choix.

Heureusement il n'en est pas ainsi. J'ai déjà étudié la ques-

tion à un point de vue plus théorique à cette même place il y a trois ans sous ce titre : Le problème de l'absolue possibilité de l'effacement de la gibbosité.

D'innombrables radiographies me démontrent que par suite de la compression des arcs vertébraux secondairement ramollis, ce qui reste des corps vertébraux détruits se rapprochent les uns des autres. Par conséquent rien que de ce fait déjà la cavité entre les corps vertébraux peut se remplir ou plutôt diminuer. En plus de cela nous n'avons pas le droit de ne pas compter sur la tendance naturelle à la guérison,

La tendance ostéo-formatrice dans les tuberculoses osseuses et articulaires est faible, mais elle existe. C'est seulement une question de temps. Je ne sais pas exactement si la cavité se remplit par une néoformation osseuse ou si la colonne vertébrale affaissée se trouve renforcée par l'ossification des arcs postérieurs des vertèbres. Pour pouvoir l'affirmer il faut examiner des préparations. Les observations recueillies confirment l'opinion que je m'étais faite d'après l'examen des radiographies, c'est-à-dire qu'il y a formation de petites travées osseuses.

Pour savoir si l'infiltration vertébrale est guérie en tant que processus tuberculeux il faut des radiographies. On se base plutôt sur les signes présentés par le malade retiré de son corset ou de son lit plâtré. Ces signes nous sont fournis par la résistance qu'offre la colonne vertébrale malade à la palpation. Au lieu d'une résistance élastique la colonne vertébrale doit se présenter maintenant raide et inflexible. En faisant pencher le malade en avant on voit que la colonne vertébrale reste raide au niveau du segment malade.

J'ai trouvé ces signes de consolidation osseuse sur 23 parmi mes 52 cas de malades complètement redressés. En moyenne, la guérison du processus tuberculeux survient en trois ans.

Avant de vous donner ma statistique, je vous fais remarquer que les cas dont elle se compose proviennent de malades consultants aussi bien que de malades en traitement dans ma clinique privée.

Je limite l'étendue des cas que je rapporte à trois années.

Je ne rapporte que les cas qui ont terminé leur cure ou qui ont été soignés en moyenne un an et demi sans discontinuer.

1) Viennent en traitement	75
2) Cessent le traitement	9
3) Suivent le traitement	66

Les causes de l'interruption du traitement sont :

1) Mort 4 cas	{	méningite	3
	{	variole	1
1) Les parents se contentent de la guérison d'une paralysie			2
3) Empêchement supérieur			1
4) Cause inconnue			2

Ceux qui ont suivi complètement le traitement donnent :

1) Redressement complet	52
2) Résultats acceptables	12
3) Mauvais résultats	2
6) Récidive dans le traitement consécutif sans motif apparent	5

A noter que ce sont des fautes ou des abandons de traitement à la maison qui sont cause de ces récurrences et dans un cas le traitement fut cessé à cause de la suppuration des ganglions cervicaux.

Les motifs qui ont empêché d'obtenir le redressement complet sont :

1) Gibbosité vieille et accentuée	3
2) Traitement non terminé	5
3) Situation sociale et mauvais soins donnés à la maison	6

Il y a donc un rapport de 70 à 30 entre les succès et les échecs. Sur les 75 cas de début, on a soigné ;

1) Avec le lit plâtré seulement	42 cas
2) Dans le lit plâtré avec extension manuelle préparatoire et grand appareil Calot (sans chloroforme)	33 cas

Sur ces 75 cas il y a eu les complications suivantes :

1) Paralyse (totale).	13 cas
Soignés par l'extension	5
— par le redressement progressif dans le lit plâtré.	8

Il est à remarquer que les 13 cas de paralysie ont guéri ; on n'a pas noté les cas de paralysie simplement commençantes.

2) Abscès	18 cas
Traités par ponction et injection de formaline.	9
Résorbés sans traitement.	9
3) Inflexion latérale avec inclinaison du bassin consécutive.	10
4) Double gibbosité	3
5) Coxite double avec contracture.	1
6) Spina-ventosa.	2
7) Coxite et tuberculose du tarse	1
8) Hémiplégie spastique et épilepsie	1
9) Lupus	1
10) Suppuration des ganglions cervicaux	2

Le siège du mal (à l'exception des cas de spondylite des vertèbres cervicales et des cinq premières dorsales) donne :

1) Dorsale	36
2) Dorso-lombaire	16
3) Lombar.	20
6) Lombo-sacrée	3

Avant d'arriver à des résultats, j'ai fait un apprentissage pénible. J'ai eu à combattre les parents et les médecins.

La récurrence menaçante comporte des considérations particulières. Si une récurrence survient au commencement du traitement consécutif on remet immédiatement le malade dans son lit plâtré, La récurrence, après les cas de redressement complet, guérit en quelques semaines.

Si la récurrence survient à une période plus éloignée du traitement consécutif, il y a déjà moins de danger que la gibbosité devienne grave. Car, dans ce cas, du fait du redressement pro-

longé, non seulement la région vertébrale mais encore toutes les autres parties du corps ont pris des rapports normaux qui s'opposent à une récédive grave ».

Le docteur Wollenberg, assistant à la clinique du Dr Hoffa, nous annonce que les résultats du redressement de Wullstein sont très bons lorsque le traitement est prolongé et nous envoie un travail paru in Berliner Klinik Heft 217 Juli 1906, sur « *die tuberkulöse Wirbelentzündung und die moderne Behandlung derselben* » von Dr Gustav Albert Wollenberg I Assistent an der Hoffa'schen Klinik Berlin, et où se trouve exposé tout le traitement du mal de Pott.

Après avoir indiqué quelques généralités ainsi que le traitement général qui « nécessite des soins continus et hygiéniques » l'auteur aborde le traitement mécanique.

Les soins thérapeutiques, dit-il, qui se rapportent spécialement à la colonne vertébrale ne sont pas moins importants que les mesures thérapeutiques générales.

« Ces soins sont de nature mécanique. Leur but est d'abord de supprimer la douleur, ensuite de redresser la bosse et de la consolider, enfin de guérir le processus tuberculeux lui-même.

Ce qui est le plus utile c'est la disparition des douleurs ; de petits malades, des enfants sans appétit et très affaiblis par des douleurs tenaces se remettent rapidement lorsqu'on les a soumis à notre thérapeutique mécanique. Pour ce qui est de la bosse nous dirons tout de suite que sa disparition absolue est impossible, toutefois grâce à une thérapeutique précoce nous pouvons la réduire à son minimum. De plus nous obtenons par notre traitement mécanique la guérison du processus tuberculeux par suite du repos absolu déterminé par la fixation et la décompression de la partie malade.

Nous devons d'abord défendre aux patients se trouvant dans le stade floride, de se promener avec des appareils portatifs ».

Le docteur Wollenberg parle ensuite du lit plâtré. « Le moyen le plus simple et le plus sûr pour obtenir la fixation et la décompression de la colonne vertébrale malade consiste à placer un lit plâtré moulé sur la colonne vertébrale gibbeuse du malade.

Ce lit plâtré permet le décubitus dorsal tout en conservant, par suite de la position en lordose, la décompression des corps vertébraux situés de part et d'autre du foyer vertébral.

En présence d'un mal de Pott siégeant très haut cette position en lordose ne suffit pas pour décompresser complètement les vertèbres malades, dans ces cas il faut recourir surtout au traitement par l'extension ; ce qui vaut le mieux alors chez les enfants c'est le lit permettant de se tenir debout de Nœnchen. Ce simple appareil a sur la méthode de l'extension avec poids l'avantage d'être transportable facilement par suite de sa légèreté.

En présence de toutes les autres localisations du mal de Pott c'est au contraire au lit plâtré qu'il faut avoir recours. Lorenz a le mérite de nous avoir appris la confection du lit plâtré à réclinaison.

Ce lit plâtré à réclinaison réalise divers avantages : montage facile avec la réclinaison désirée, décompression absolue et fixation de la colonne malade, transport facile et enfin possibilité de soigner et de maintenir propre le corps des malades.

Comme lit à réclinaison, le plus employé est celui de Samter. D'ailleurs toute table à extension peut servir à ce but. Mais le plus simple et le plus employé par les médecins est la position sur des coussins placés de façon que, le patient étant en position ventrale, la poitrine et la tête ainsi que le bassin et les jambes reposent sur ces coussins. On peut amener ainsi la colonne vertébrale suffisamment en lordose.

Des appareils particulièrement ingénieux ont été signalés par des collègues américains. Je ne citerai parmi eux que celui de Bracket qui se distingue par la façon méticuleuse dont on peut régler la réclinaison — le sujet est couché sur des bandes que l'on peut tendre à volonté au moyen de tours de vis. — Si ingénieux que soient ces appareils nous répéterons que la confection du lit plâtré est possible sans aucun appareil spécial à réclinaison, simplement avec des coussins ».

L'auteur passe ensuite à la technique qu'on emploie pour fabriquer le lit plâtré, nous indique qu'il faut enlever et remettre

le lit toujours en position ventrale du sujet afin d'éviter tout mouvement de la colonne vertébrale.

« Quant à la réclinaison, elle ne doit pas être trop forte d'abord pour ne pas occasionner de douleurs au malade, ensuite pour éviter des ruptures d'abcès, des fractures de la colonne vertébrale.

On ne forcera donc pas la réclinaison tout d'abord ce n'est que progressivement qu'on pourra l'augmenter en renouvelant le lit plâtré.

Le malade doit rester dans son lit plâtré le plus longtemps possible ; il va de soi que durant ce temps il ne faudra pas négliger le traitement général. Il sera bon de faire des lavages du dos à l'alcool ou à l'alcool camphré.

Quant à la durée du traitement dans le lit plâtré il est impossible de la déterminer d'une façon précise. Plus la durée sera grande, mieux cela vaudra.

On n'aura recours aux appareils portatifs qu'après avoir obtenu la guérison du processus tuberculeux local. Un bon signe, pas absolu cependant, de cette guérison est l'absence complète de douleurs au niveau de la colonne vertébrale. Malheureusement on se trompe facilement ; souvent la consolidation de la colonne vertébrale n'est pas suffisante même après un long traitement dans un lit plâtré en sorte que la gibbosité continue à faire des progrès rapides si on a permis au sujet un appareil portatif. Dès qu'on s'aperçoit de cette insuffisance de consolidation il faut remplacer à nouveau les sujets dans le lit plâtré.

En général, nous pouvons assigner comme durée minimum du traitement, le délai de trois à six mois.

Lorsqu'on a décidé de substituer au lit plâtré un appareil portatif — décision que nous sommes obligés de prendre non pas toujours après réflexion médicale, mais par suite de l'impatience et de l'irréflexion des malades ou de leurs parents — le plus simple alors est d'appliquer un corset plâtré exactement ajusté. La technique de ce corset est connue. Nous nous servons du cadre de Wullstein qui nous permet, le sujet étant dans la position verticale, de récliner ou d'étendre à volonté la colonne

vertébrale. Nous conseillons aussi, lorsque le siège de la spondylite n'est pas très bas, de prendre aussi la tête ».

Le docteur Wollenberg passe ensuite au traitement de la gibbosité :

« Envisageons, dit-il, les cas où il y a déjà formation d'une bosse plus ou moins développée. Nous diviserons ces gibbeux en deux catégories : 1° ceux qui ont encore des symptômes plus ou moins aigus, c'est-à-dire douleur, abcès ossifluents, formation de fistules ; 2° ceux dont la gibbosité est guérie, consolidée, sans abcès et sans fistules.

Les malades de la première catégorie seront traités dans des lits plâtrés. Nous pourrions aussi associer à ce traitement un redressement plus ou moins prononcé de la bosse en renouvelant à des intervalles rapprochés les lits plâtrés et en augmentant à chaque fois la réclinaison, ou comme le propose Finck, en interposant des croix ouatées entre le lit plâtré et la bosse et renouvelant de temps en temps le lit plâtré.

La deuxième catégorie de malades sont ceux que nous avons le plus souvent à traiter. S'il est facile d'empêcher la formation d'une gibbosité étendue en instituant un traitement précoce, prolongé et méthodique, par contre la correction d'une bosse très accentuée est difficile. Ici les demi-mesures ne sont plus suffisantes et il faut procéder avec violence.

C'est le grand mérite de Calot de nous en avoir indiqué la voie, bien que son procédé primitif ait été généralement abandonné. Les méthodes actuellement employées consistent dans des modifications légères du redressement de Calot et nous permettent d'espérer une diminution d'une bosse même très forte.

Parmi les nombreux appareils indiqués pour le redressement violent de la bosse celui de Wullstein passe pour un des meilleurs. Nous obtenons la lordose que nous désirons en plaçant le sujet dans l'appareil de Wullstein dans l'extension et en appliquant l'appareil plâtré dans cette position en y comprenant la tête.

Contrairement à Wullstein qui, après quelques semaines, fait une section circulaire au niveau de la gibbosité, complète l'exten-

sion et comble ensuite par de nouvelles bandes plâtrées l'espace formé entre les deux moitiés de son appareil, nous préférons renouveler tout le corset à des intervalles de quatre à cinq semaines en ayant soin à chaque fois d'augmenter l'extension. Suivant les cas, nous renouvelons ce procédé deux à quatre fois et nous mettons ensuite le corset plâtré de Wullstein avec la pelote.

La pelote se compose de deux tringles étroites d'acier parallèles, ayant la forme de la bosse et entourées de feutre. Des vis permettent de serrer ces tringles contre la gibbosité. Il est évident que de cette façon on peut obtenir le degré de lordose désiré, en continuant l'extension.

Naturellement il est de toute nécessité que la tête soit comprise dans l'appareil. Ceci est également l'avis de Schoenborn, Falcson, Calot, pour les cas où la spondylite est élevée. Ce procédé a une grande importance pour le redressement forcé ».

Ici se place la description de la pose du corset à pelote.

L'appareil ainsi posé reste quatre à huit semaines et même plus longtemps, puis on le renouvelle.

C'est ainsi qu'on peut obtenir une amélioration sensible grâce à l'augmentation de la réclinaison et de l'extension et cela même dans le cas de bosse élevée. Toutefois la durée de ce traitement y compris le traitement consécutif varie, suivant la gravité des cas, de un à deux ans.

L'auteur parle ensuite du traitement consécutif avec les appareils portatifs.

« Lorsque le processus est guéri ou lorsque du fait du redressement forcé on a obtenu le maximum de correction, alors nous devons donner à la colonne vertébrale un moyen de soutien pendant plusieurs années. Ce soutien sera constitué par des appareils portatifs. Nous n'en considérerons que trois :

- a) Le corset plâtré mobile ;
- b) Le corset de celluloid ;
- c) Le corset d'acier rembourré d'étoffe.

Suivant la position sociale du malade on fera choix de l'un ou de l'autre de ces corsets.

Le corset plâtré a l'inconvénient d'être lourd et incommode en été et ne maintient pas si bien que le corset en celluloïd. Comme il faut renouveler le corset en celluloïd plusieurs fois et que cela renouvelle les dépenses, il vaut donc mieux employer le corset d'acier.

Ce traitement au moyen d'appareils portatifs doit être continué pendant des années. Et à ce point de vue nous devons encourager les malades et les parents, leur recommander de la patience et de l'endurance. Ce sont les qualités nécessaires pour obtenir de bons résultats.

L'enlèvement précoce de ces appareils peut détruire ce qu'on a obtenu par un traitement laborieux de plusieurs années.

Nous ne voulons pas parler des interventions opératoires parce qu'elles ne sont employées que dans des cas exceptionnels ».

Le traitement employé actuellement par le professeur **Wullstein** (Hallé) ne diffère pas de celui qu'il exposa d'abord in *Hoffa's Zeitschrift für orthopædische Chirurgie*, Bd XII (1904) et, plus récemment, in *dem von Joachimsthal Handbuch für orthopædische Chirurgie* où nous lisons page 1509 :

« Pour nous résumer : chez les patients qui sont dans le jeune âge et qui par suite ne peuvent pas porter d'appareils portatifs ou chez ceux qui ont encore quelques apparitions florides le seul traitement est la position couchée dorsale horizontale absolue. Ceux à foyer inflammatoire situé dans la partie dorsale inférieure ou lombaire recevront le lit de réclinaison de Lorenz et ceux à foyer situé dans la partie dorsale supérieure ou cervicale recevront le lit à extension. En présence d'inflammation de l'articulation atloïdo-occipitale, le lit à extension est aussi indiqué dans le stade floride ou les appareils portatifs quand ceux-ci garantissent une extension et une fixation plus forte et plus graduelle et à la vérité nous faisons d'abord une simple extension, puis des appareils à réclinaison et des cravates à réclinaison.

Le processus inflammatoire se trouve-t-il au stade de consolidation, lorsqu'il s'agit de bosses récentes, faciles à réduire, nous

arrivons à les réduire en procédant par étapes successives après avoir mis les sujets pendant quelques mois dans de simples appareils à extension. Lorsque cette bosse s'est effacée grâce aux appareils d'extension alors nous employons les appareils à réclinaison. S'agit-il au contraire de bosses plus volumineuses, nous commençons par faire un redressement général de tout le corps au moyen de simples appareils à extension, ensuite on aplanit au maximum la bosse au moyen de l'appareil à pelote. Nous nous adressons aussi dans ces cas à des corsets à réclinaison afin d'obtenir la lordose.

Lorsque enfin nous avons obtenu un résultat définitif nous pouvons employer alors, comme moyen de conservation de ce résultat, pour les années suivantes et plus, les corsets en cuir de Dollinger, les corsets de Flessing, l'appareil de Taylor ou notre corset à réclinaison sans appui de la tête.

Les bons résultats auxquels on peut arriver au moyen de notre traitement progressif par l'extension, l'appareil à pelote et à réclinaison et les corsets, même dans les bosses volumineuses et guéries, sont montrés par les photographies du malade figures 1224 et 1225 et de l'autre malade figures 1151 et 1152 chez qui les résultats provisoires obtenus et que nous montrons ont été obtenus dans l'espace d'environ deux ans. Nous sommes certain d'avoir obtenu ces résultats avec maintien de la continuité complète de la colonne vertébrale. A l'application de chacun des appareils nous avons fait une correction, légère il est vrai, mais sûre. Nous n'avons eu aucun cas de diastase de la colonne vertébrale ; le résultat obtenu s'est maintenu après enlèvement de l'appareil.

Comme contrôle de ce fait nous avons laissé souvent deux à trois semaines les malades sans aucun appareil sans que, même chez les malades très vifs, il y ait eu un changement dans la colonne vertébrale corrigée. De plus il y a eu simultanément, surtout chez le patient, figures 1151 et 1152, un certain changement dans son thorax déformé ».

Le professeur Kœlliker (Leipzig) décrit ainsi sa technique :

« D'abord je commence par un traitement préparatoire. Le malade est suspendu tous les jours dans la sangle de Sayre et en même temps redressé manuellement ; de plus, il est assis dans un appareil redresseur avec extension de la tête. Quand ce traitement a duré 3-4 semaines, il reçoit dans l'attitude redressée un corset de plâtre.

S'il s'agit d'une gibbosité de la colonne cervicale ou dorsale supérieure, alors le corset est confectionné avec un appareil à extension de la tête d'après Hessing.

S'il s'agit de cas récents j'applique le corset de plâtre dans la position redressée sans traitement préparatoire.

Quand j'enlève le corset de plâtre, je fais porter plusieurs mois un corset d'étoffe avec lacets latéraux.

Je suis satisfait des résultats et les succès sont persistants à la condition que les processus inflammatoires soient terminés à la fin du traitement ou, dans les cas anciens, dès le début du traitement » (1).

Le professeur Lange (Münich), traite la tuberculose vertébrale comme il suit :

Au commencement de la maladie il fait ou bien un bandage en plâtre suivant Calot ou bien un appareil de decubitus en celluloid. Pour faire ce dernier il faut un moule de plâtre qu'on confectionne le sujet ayant sa colonne placée dans le maximum de lordose. Par dessus ce plâtre est fait, suivant l'art, un semblable appareil en celluloid. Dans l'appareil à decubitus ainsi fait on installe au niveau de la bosse un coussin d'ouate qu'on renforce graduellement. Et c'est ainsi que la difformité est corrigée par le seul poids du corps, la bosse reposant sur l'ouate.

Lorsqu'au bout de trois à six mois le malade ne ressent plus aucune douleur, le professeur Lange a alors recours aux corsets amovibles et redresseurs (2).

Le professeur Vulpius (Heidelberg) écrivait en 1903 dans un article sur les « Résultats définitifs du redressement du mal de

1. Lettre due à l'obligeance du docteur Kolliker.

2. Lettre due à l'obligeance du docteur Lange.

Pott » paru in *Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, Bd. XI, Heft 1 :

« Si je devais donner mon opinion actuelle sur le traitement de la spondylite je le ferais de la façon suivante :

Si l'on s'agit de sujets très maigres, très anémiques et très malin- gres il faut employer d'abord le traitement par le lit plâtré. Si un bon traitement et de bons soins sont assurés à la maison c'est une circonstance très favorable pour le traitement par le lit plâtré. Ce dernier constitue même le traitement de choix pendant les mois chauds de l'été.

Si les malades ont un bon état général, si le retour à la maison est à redouter, si le traitement correspond aux périodes froides de l'année, il faut faire un appareil. Pour cela, on combinera la suspension verticale avec l'extension mesurée faite aux pieds pendant qu'on détermine la lordose des segments supra- et infra-gibbaires au moyen de sangles de traction. C'est seulement dans une spondylite de siège élevé que la partie cervicale sera enfermée dans l'appareil.

Ramenée à cette forme raisonnable, je pense que la méthode de Calot et en particulier le corset de Sayre modifié par Calot est une acquisition qui n'est pas à dédaigner dans le domaine de la thérapeutique de la spondylite ».

Actuellement (octobre 1907) le professeur Vulpius résume sa conduite de la façon suivante (1) :

« Je traite le mal de Pott en évolution dans le lit plâtré et, surtout chez les pauvres, dans le corset plâtré.

Autrefois j'ai fait le redressement sous chloroforme, maintenant je fais le redressement progressif.

Quant aux résultats définitifs, je ne puis dire grand chose. Que quelques faits aient pu guérir, je le sais. Je ne possède pas de statistique de ces dernières années.

D'une façon générale, je considère le pronostic, principalement chez les gens pauvres, comme très mauvais ».

1. Lettre due à l'obligeance du docteur Vulpius.

Le **docteur Drehmann** (Breslau) insiste sur la prudence de ses manœuvres de redressement :

« Je ne fais jamais de redressement forcé, je me contente toujours d'une position en lordose prudente dans l'appareil de Nebel, ou alors le redressement prudent dans l'appareil à extension de Wullstein. De plus, j'exerce une pression prudente sur la gibbosité par le matelassement ou par des tractions élastiques.

Les résultats des quelques redressements faits jadis d'après le premier procédé Calot sont mauvais » (1).

Le **professeur Dollinger** (Budapest) n'a pas modifié depuis 1896 les principes de sa manière d'agir parce que « les résultats lui donnent toute satisfaction ». Il ajoute : « Connaissant le procédé et l'anatomie pathologique de cette maladie et ayant vu aussi quelques résultats très tristes, chez d'autres chirurgiens, du redressement forcé, je ne pouvais me décider jusqu'à présent pour cette manière du traitement » (2). Et le professeur Dollinger nous adresse un cahier sur le traitement de la tuberculose vertébrale où se trouvent exposées ses opinions. Comme ce travail est antérieur à la communication de Calot que nous avons prise comme point de départ de notre étude, nous n'avons pas à en faire l'analyse.

Pour le **docteur Schanz** (Dresde) (3) :

« Le traitement le plus important de la gibbosité est la prophylaxie. Je m'efforce, ajoute-t-il, d'empêcher le développement de la difformité ou au moins de la maintenir au degré le moins accentué possible.

La correction de la difformité produite est un problème qui jusqu'à présent ne peut être résolu que dans des limites très étroites. Les moyens que l'on peut employer à cet effet sont différents suivant les cas.

Dans les courbures à angle très aigu je pratique encore dans

1. Lettre due à l'obligeance du docteur Drehmann.

2. Lettre due à l'obligeance du docteur Dollinger.

3. Lettre due à l'obligeance du docteur Schanz.

l'enfance parfois le redressement. Naturellement pas d'une façon brusque.

Les inflexions moins aiguës je tâche de les effacer par des lits plâtrés à redressement ou par des corsets qui sont armés de procédés à correction. Dans le cas où l'inflammation est encore relativement récente je pratique le traitement par la position allongée dans un lit plâtré d'après la méthode de Finck.

Les résultats que j'obtiens sont les plus marqués dans les cas où je pratique le redressement. Grâce à un traitement consécutif soigneux et longtemps prolongé on arrive à maintenir la correction au degré où elle a été faite. Je ne redresse que jusqu'au moment où j'obtiens une colonne droite.

Satisfaisants aussi sont les résultats obtenus par le traitement de Finck ; eux aussi sont permanents.

Dans tous les autres cas, je désirerais beaucoup obtenir de plus beaux résultats ».

Le docteur *Schulthess* (Zürich) nous annonce qu'il n'a pas encore les résultats du traitement concernant la gibbosité pottique et que par conséquent il est dans l'impossibilité de nous donner des renseignements détaillés. Il nous renvoie à la conférence du docteur Finck au Congrès de Berlin (1).

Le docteur *Lorenz* se contente pour obtenir la réduction de la gibbosité, de placer le sujet en forte lordose totale. Pour cela il endort l'enfant, lequel repose d'abord sur une table et est tiré par la tête et les pieds au moyen d'un appareil à traction. Lorsque l'appareil a été bien réglé on retire la table. Une plaque de pression actionnée par une vis sans fin presse sur la gibbosité et augmente la lordose. *Wullstein* dans son article du traité de *Joachimstal* fait remarquer que « la pression faite dans ces conditions peut dépasser la limite d'extension de la colonne vertébrale et amener une rupture du rachis avec tous les dangers qu'elle comporte ».

Pour éviter les eschares on interrompt l'extension et la contre-extension quand le redressement est obtenu ; la gibbosité reste

11 Lettre due à l'obligeance du docteur *Schulthess*.

pressée au moyen d'une pelote et, la colonne étant en lordose totale, il applique le bandage plâtré. Dans cette position il retire la pelote en coupant le plâtre puis il referme l'ouverture avec de la ouate et des bandes. La tête et le cou ne sont pas pris dans le plâtre.

Mais dans les cas où la bosse n'est pas très accentuée et est située dans les régions dorsale inférieure ou lombaire Lorenz emploie de préférence son lit plâtré à réclinaison.

Bradford et Lovett in *Treatise on orthopedic Surgery* (1900) résument ainsi le traitement du mal de Pott : « Le traitement convenable du mal de Pott n'est pas l'application de telle méthode, l'emploi de tel corset orthopédique ou de telles bretelles, mais l'emploi de moyens efficaces pour supprimer ou améliorer la situation vis-à-vis de laquelle on se trouve.

Les bretelles sont inutiles dans le cas de personnes qui ne sont pas capables de les attacher. Un appareil plâtré autour du tronc est inapplicable dans un mal de Pott cervical ou dorsal haut situé. Le decubitus poussé au point de déprimer l'état physique ou mental d'un malade est une faute aussi grave que de promener un malade qui ne demande qu'à être couché.

Dans le traitement de ces cas le chirurgien doit être familiarisé avec les avantages qui peuvent être obtenus par chaque méthode et doit employer celui qui est requis par chaque cas particulier.

Il doit combiner différentes méthodes si cela est utile. D'une manière générale, il doit établir en principe que dans les cas aigus, douloureux, le decubitus absolu avec fixation combiné avec la traction est la meilleure méthode jusqu'à ce que les phénomènes aigus soient disparus. Dans les cas de mal de Pott dorsal moyen ou bas situés un corset plâtré inamovible sans appareil de fixation pour la tête est préférable lorsqu'on a affaire à des gens négligents. Si le malade n'est pas dans le decubitus dorsal il faut employer certains moyens de fixation pour les maux de Pott cervicaux, dorsaux et lombaires supérieurs. Le choix entre l'appareil plâtré, le collier ou les bretelles métalliques sera dicté par les circonstances basées sur le soin, la dépense et la sensibilité du malade. Dans les affections de la colonne lombaire infé-

rière le décubitus avec ou sans fixation par l'extension continue constitue la principale méthode de traitement.

Les bretelles et les corsets orthopédiques ne sont dans ces cas qu'un adjuvant dans les phases de convalescence et quand le décubitus ne peut être appliqué.

Quand une courbure s'est produite, il faut faire tout son possible, s'il n'existe pas d'ankylose osseuse, pour la réduire, la corriger soit par des manœuvres graduelles, soit par application d'une force modérée suivie de fixation en position corrigée dans le décubitus dorsal.

Dans la phase de convalescence il faut continuer la fixation jusqu'à ce que l'ostéite cicatricielle ait restauré le corps de la vertèbre à un degré de résistance normale. Des bretelles bien construites consistant en un support antéro-postérieur bien appliqué en bonne position constituent une méthode de traitement qui donne beaucoup de satisfaction au chirurgien parce qu'elle lui permet de contrôler et surveiller le malade. Cependant ce traitement nécessite beaucoup de soins de la part de ceux qui surveillent le malade pour réajuster les bretelles quand c'est nécessaire ».

Dans le traité de **Whitmann** : *A treatise on Orthopedic Surgery* (1901) on lit que la méthode la plus efficace de réduction graduelle et non violente a été appliquée par Goldwhait. Elle consiste en tractions horizontales avec surélévation de la colonne vertébrale et est décrite ainsi qu'il suit :

« L'appareil consiste en un cadre-support de six pieds de long sur deux pieds de large. Suspendu au-dessous de ce cadre est un appareil constitué par deux tringles transversales supportant en leur milieu deux tiges verticales. A ces deux pièces verticales viennent se terminer les extrémités d'une double barre longitudinale en acier. Les deux pièces verticales peuvent être rapprochées l'une de l'autre de façon à faire prendre aux lames d'acier la même courbure que celle de la colonne. On recouvre les lames de feutre et on installe le sujet sur ces lames. On peut installer aux deux extrémités du cadre des appareils permettant de faire des tractions. Dans la majorité des cas on n'emploie pas ces tractions

attendu que l'extension de la colonne produite par le support amène le même résultat.

Lorsqu'on a obtenu le maximum de redressement on soutient la tête par une bande et le patient reste couché sur le support pendant l'application de l'appareil plâtré. Lorsque le plâtre est sec on retire les deux lames d'acier.

Cette méthode décrite primitivement comme une modification de la méthode de Calot est maintenant employée d'une façon courante ».

L'opinion du **docteur Robert Jones** (Liverpool) est la suivante :

« J'ai renoncé à la réduction forcée d'après le principe de Calot. Mais je continue toujours à faire l'extension en appliquant une pression légère avec la main sur toute gibbosité de la colonne dorsale inférieure ou lombaire supérieure. J'ai constaté que quand on essayait de réduire une gibbosité élevée, quelque effort que l'on fasse pour la maintenir, la récidive a toujours lieu ultérieurement. J'ai été particulièrement heureux dans ma série qui se monte à plus de cent cas car je n'ai constaté aucun accident. A l'heure actuelle je traite tous les cas de maux de Pott sur un cadre convexe dans le but de prévenir le télescopage des corps vertébraux. Pour accentuer la pression sur la gibbosité j'applique généralement des carrés de feutre sur la bosse, de façon à ce que la pression soit exercée directement » (1).

Le **professeur Lefort** (de Lille) nous écrit :

« Je n'ai plus recours au redressement et n'y ai guère jamais eu recours. Je cherche à immobiliser dans la meilleure attitude possible, appliquant les corsets plâtrés dans la suspension et préparant le malade pendant deux ou trois jours à la longue suspension nécessaire pour appliquer l'appareil par des séances de suspension courte.

La bosse continuée, je ne fais rien ou tout au plus un peu de compression sur la gibbosité par une fenêtre à l'appareil et encore rarement ».

(1) Lettre due à l'obligeance du docteur R. Jones.

La conduite du **professeur Nové-Josserand** est la suivante : « A la période d'état du mal de Pott, l'existence d'une gibbosité ne modifie pas sensiblement le traitement qui reste toujours le même que dans un mal de Pott simple.

Le décubitus dans la gouttière de Bonnet est de beaucoup ce qu'il y a de mieux ; comme pis-aller à l'hôpital, nous faisons des corsets plâtrés genre Calot, mais avec l'impression que cette manœuvre de faire est bien inférieure au décubitus.

Une fois le mal de Pott guéri, du moins en apparence, car en réalité il faut très longtemps avant d'avoir une guérison réelle, je ne suis pas d'avis de chercher à redresser la gibbosité.

J'ai fait autrefois des redressements forcés suivant Calot ; les résultats immédiats m'ont paru bons ; les résultats éloignés ont été très médiocres.

On améliore quelques bosses, cela est sûr, mais trop peu pour justifier un traitement aussi long.

La plus grande partie de l'amélioration qu'on obtenait par le redressement était due à la formation de courbures de compensation au-dessus et au-dessous de la bosse. Je crois que ces courbures se produisent volontiers d'elles-mêmes par le simple effort que fait le malade pour se tenir droit. On peut aider la nature dans certains cas par la suspension ou en faisant de la réclination maintenue par un corset plâtré ou orthopédique. Je crois que les cas justiciables de ce traitement actif sont une très grande exception.

Le traitement des gibbosités pottiques doit consister surtout, à mon avis, à les empêcher de grossir tardivement en poursuivant le traitement du mal de Pott pendant très longtemps et en faisant ensuite usage de bons corsets orthopédiques » (1).

Dans l'historique du redressement, nous avons laissé le **docteur Calot** au *Congrès de Paris* ayant déjà singulièrement adouci son procédé. Ce sont de nouvelles recommandations de prudence que nous retrouvons dans son petit livre paru en 1900 sur les

1. Lettre due à l'obligeance du docteur Nové-Josserand.

Maladies qu'on soigne à Berck. Il y décrit ainsi sa nouvelle technique :

« Dans le cas de gibbosité récente et petite, le malade étant bien maintenu dans la position horizontale, le ventre en bas, avec ou sans chloroforme, avec mes deux pouces appliqués de chaque côté de la gibbosité j'arrive en une ou deux minutes à la correction. Ou bien l'enfant est mis dans la suspension simple avec ou sans chloroforme et deux aides empêchent tout balancement latéral. Comme traction, je ne demande souvent que ce que la suspension seule peut donner, si je crois devoir ajouter quelque chose à cette traction automatique, la force déployée par mon aide sur les membres inférieurs est toujours modérée, car encore ici (comme dans mon premier procédé) je demande beaucoup plus à la pression directe qu'à la traction. Un chirurgien exercé arrive ainsi par une pression plus ou moins vigoureuse sur la gibbosité (sans mouvements de latéralité du sujet) en une minute à la correction. Un aide maintient la correction pendant que j'applique le grand appareil plâtré.

Lorsqu'il s'agit de gibbosités plus volumineuses, on ne fera qu'une correction partielle et si l'on croit devoir faire la correction complète on la fera par étapes.

Si l'on ne réussit pas à corriger la gibbosité, qu'on y renonce ».

Calot recommande avec insistance l'ablation des extrémités saillantes des apophyses épineuses.

Il nous annonce qu'il ne touche plus aux bosses anciennes et volumineuses.

Quant à la guérison, elle ne s'obtient plus en quelques mois comme dans le premier procédé. Il faut que les sujets restent couchés un an avec un grand appareil plâtré. Au bout de ce temps ils ne seront pas livrés à eux-mêmes, il leur faudra porter des appareils, car, dit l'auteur, « il vaut mieux pécher par excès de précaution que par défaut » ! « Songez donc, ajoute-t-il, qu'autrefois l'enfant portait sur sa bosse jusqu'à l'âge de 20 ans un corset orthopédique, véritable monument de serrurerie, fait d'acier, de fer et de cuir, appareil qui gênait beaucoup, blessait

souvent, n'empêchait nullement la gibbosité de s'accroître. Pourquoi ne consentirait-il pas à porter pendant des années, sur son dos redressé, un tuteur en plâtre ni visible, ni gênant et dans le but avoué de mieux assurer l'avenir ».

Voici la dernière technique de Calot exposée dans *La Clinique* du 3 août 1906 :

« Quand un enfant vous arrive, dit-il, avec une gibbosité, vous lui appliquez sans retard un grand appareil plâtré, allant de l'occiput au grand trochanter ; appareil à col droit, « col officier », s'il s'agit d'un mal de Pott siégeant au-dessous de la 6^e vertèbre dorsale ; appareil à entonnoir, emboîtant la base du crâne, si le mal de Pott siège au-dessus.

Cet appareil est fait dans la position debout, avec tension légère du rachis et non dans la suspension vraie, c'est-à-dire qu'à aucun moment les pieds (ni la pointe, ni même le talon) n'abandonnent le sol.

Sachez que cette tension continuée pendant les quinze à vingt minutes que vont durer la confection et la dessiccation du plâtre suffira à vous donner une rectification appréciable de l'attitude du tronc.

Cela ne veut pas dire qu'elle nous donne la correction ou tout au moins une correction suffisante de la gibbosité, non ; cette correction, nous la demanderons à la pression directe de la gibbosité, pression que nous ne commencerons à exercer qu'un ou deux jours après la confection du plâtre.

Cette pression se fait par une fenêtre pratiquée dans la partie dorsale du plâtre. C'est seulement dans le cas d'une gibbosité très aiguë que cette fenêtre doit être ouverte dès la quinzième ou vingtième heure qui suit la confection du plâtre pour que le contact de celui-ci n'ait pas le temps de produire une écorchure sur la pointe des apophyses épineuses. Dans tous les autres cas, il vaut mieux attendre deux ou trois jours que le plâtre soit bien sec pour ouvrir cette fenêtre dorsale ».

Et Calot nous indique qu'il superpose dans une première séance sept, huit, neuf carrés d'orate de 1 centimètre d'épais-

seur et les maintient au moyen d'une bande enroulée tout autour du tronc.

Quinze à vingt jours plus tard, on constate, dit l'auteur, que la gibbosité s'est déjà aplatie un peu en même temps qu'elle s'est éloignée de la paroi postérieure du plâtre, si bien qu'on peut cette fois réintroduire une masse d'ouate près de deux fois plus grande, par exemple douze à quinze carrés.

Deux mois après, on arrive aisément à seize et dix-huit carrés et on s'en tient à ce chiffre.

On refait la compression tous les deux mois.

Après cinq ou six mois on remplace l'appareil de plâtre, on le fait également dans la position debout, dans une nouvelle petite extension, après quoi nouvelle fenêtre dorsale, nouvelle compression et ainsi de suite jusqu'à la fin.

Calot est obligé de reconnaître que cette fin est souvent longue à obtenir. Il faut, pour obtenir la fixation de la correction, souvent plus de trois, quatre, cinq, six ans.

L'évolution du **docteur Ducroquet** a été plus rapide encore que celle de son maître Calot.

En 1898 Ducroquet *dans sa thèse* donnait à son étude sur le redressement les conclusions suivantes :

§ II. *b)* La gibbosité est souvent curable ; son traitement est la réduction sous chloroforme. Sa mortalité actuelle ne dépasse guère 5 à 7 pour 100 et souvent elle est imputable à la mauvaise technique employée, 5 pour 100.

c) Il ne suffit pas de redresser, il faut savoir maintenir la réduction. C'est de tout le traitement la partie la plus importante. La plupart des insuccès sont dus à la mauvaise technique qui a présidé à la construction de l'appareil. Celui-ci sera fait en plâtre et sans interposition d'ouate entre le corps de l'enfant et le corset.

d) L'immense avantage d'un corset bien fait est d'immobiliser parfaitement bien le rachis. Et si cela est, on peut permettre aux enfants de marcher, sans encourir le risque de voir leur gibbosité reparaitre. La marche, la vie au grand air, en stimulant les

fonctions digestives, contribue au maintien de l'état général et, par contre, aide la cure de la lésion rachidienne.

§ III. La paralysie est une indication formelle au redressement, quels que soient l'âge de l'enfant et la durée de la gibbosité. Il est moins grave que toutes les opérations sanglantes présentées jusqu'à ce jour.

§ VII. a) Les tuberculoses osseuses ont peu de tendance aux néoformations. Les cavités produites par le redressement se combleront rarement. La consolidation se fait par soudure des arcs postérieurs du rachis au niveau des vertèbres cariées.

b) La consolidation se fera d'autant mieux et plus vite que le siège du mal sera plus bas situé. Dans les maux de Pott cervicaux et cervico-dorsaux, la question n'est pas jugée. Il reste un fort point d'interrogation.

Pour obtenir la consolidation il sera souvent nécessaire dans ce cas de recourir à l'avivement des lames et à la ligature apophysaire recommandée par Chipault.

§ XI. La méthode a fait ses preuves ; il serait de mauvaise grâce de nier encore la réalité des résultats ; il est actuellement un grand nombre d'enfants qui peuvent marcher sans soutien ; M. Calot en a présenté plusieurs à l'Académie et beaucoup déjà sont rendus à leur famille.

Cette thèse de M. Ducroquet s'accompagne d'observations merveilleuses comme résultats obtenus par son maître Calot. Nous y lisons :

Observation VI (Calot). Charles H... Gibbosité dorsale datant de deux ans, de volume moyen. Redressement non sanglant il y a treize mois. Avivement il y a cinq mois. Corrigé. Consolidé et rentré chez lui.

Observation VII (Calot). Adèle M..., 8 ans. Gibbosité lombaire moyenne. Opérée il y a quinze mois, redressement non sanglant. Avivement il y a cinq mois. Solide, peut se passer de corset.

Observation VIII (Calot). Ernestine P..., 12 ans. Bosse énorme dorso-lombaire depuis six ans. Opération non sanglante en septembre. Avivement il y a cinq mois. Solide.

Observation IX (Calot). André L..., 11 ans. Grosse gibbosité

dorsale moyenne depuis trois ans. Redressement sanglant il y a quinze mois. Consolidé.

Observation X (Calot). Léon T... Petite gibbosité dorsale depuis un an. Redressement non sanglant il y a quatorze mois. Avivement il y a six mois. Consolidé. Rentré chez lui

Observation XI (Calot). Suzanne D... Gibbosité dorsale datant de deux ans et demi. Redressement non sanglant il y a dix-sept mois. Consolidée.

Observation XII (Calot). Gibbosité dorsale de volume moyen datant de trois ans. Redressement non sanglant il y a quinze mois. Consolidé.

Observation XIII (Calot). Albert A... Gibbosité depuis trois à quatre ans dorsale, de volume moyen. Redressement non sanglant il y a seize mois. Consolidé et rentré chez lui.

Observation XIV (Calot). Joseph. S... Gibbosité dorsale moyenne depuis deux ans. Redressement sanglant il y a dix-sept mois. Consolidé.

Dans sa *Communication au Congrès international de 1900* le docteur Dueroquet disait : « J'ai assisté au début de la méthode de Calot et Chipault, j'ai fait et vu faire de nombreux redressements ; je crois en avoir beaucoup simplifié la méthode en ce sens que je fais la réduction en suspension et sans chloroforme ; l'application de l'appareil est beaucoup plus facile. Le redressement fait avec méthode est pour ainsi dire sans danger.

Quant aux résultats, les réserves que je faisais il y a deux ans dans ma thèse se sont malheureusement confirmées. Dans le redressement des maux de Pott cervicaux et cervico-dorsaux la consolidation ne se fait pas. J'ai revu 20 malades opérés il y a deux, trois et quatre ans et maintenus cependant jusque maintenant dans les appareils plâtrés bien faits ; chez tous la gibbosité s'est reproduite ».

Au *Congrès de Madrid* (1903) M. Dueroquet rapporte qu'il a suivi un grand nombre de malades opérés à Berck, qu'il en a opéré lui-même environ 150 et que chez tous il y a eu récurrence. Si dans les gibbosités petites on gagne quelque chose cela tient à ce que l'effondrement de la vertèbre au lieu de se faire en forme

de coin, se fait en nappe. Les apophyses articulaires se luxent les unes sur les autres, il y a tassement du rachis en hauteur. Mais lorsqu'il y a un vide produit en avant par le redressement, jamais la néoformation osseuse ne vient le combler. A ce sujet il rapporte l'observation d'une enfant morte deux ans après le redressement et chez laquelle on ne put constater aucune trace de consolidation.

Actuellement (octobre 1907) M. Ducroquet se basant sur une expérience plus longue s'exprime ainsi : « J'ai renoncé complètement au redressement des gibbosités pottiques. Le redressement ne se maintient pas. En présence d'un mal de Pott chez l'enfant, corset et repos au lit, jamais de redressement » (1).

Ces opinions du docteur Ducroquet à quelques années d'intervalle sont intéressantes à connaître, car, interne de Calot à Berck, il assista aux débuts de la nouvelle méthode. Il put suivre, nous dit-il dans sa thèse, pendant deux ans près de 300 cas adressés à Calot et lui-même tenta souvent le redressement. Or, partisan convaincu du redressement en 1897, il faisait dès 1900 de sérieuses réserves sur l'opportunité de la méthode dans les cas de maux de Pott cervicaux et cervico-dorsaux. Il ne s'attaquait plus à cette époque qu'aux gibbosités dorso-lombaires et lombaires. Aujourd'hui il étend à toute la colonne vertébrale son fort point d'interrogation qu'il arrêtait, il y a neuf ans, à la région dorsale moyenne ; il regarde comme mauvais les résultats obtenus par le redressement et, dans sa pratique, il le bannit complètement dans tous les cas.

Le docteur **Froelich** (de Nancy) résume ainsi son opinion sur la question du redressement des gibbosités pottiques (2) : « Il y a huit ans, j'ai fait dans mon service des redressements de gibbosités au moment où M. Calot venait de publier ses résultats. Le redressement obtenu sous chloroforme était souvent assez notable, mais jamais il ne s'est maintenu en entier, malgré des plâtres répétés. Ce redressement momentané était surtout assez

1. Lettre due à l'obligeance du docteur Ducroquet.

2. Lettre due à l'obligeance de M. le docteur Froelich.

important quand le mal de Pott siègeait dans le segment inférieur de la colonne vertébrale, c'est-à-dire au-dessous de la sixième vertèbre dorsale.

Actuellement je ne fais plus de redressement brusque, mais je tâche, comme tout le monde, d'empêcher la gibbosité de se produire par des corsets plâtrés, exceptionnellement par le décubitus horizontal.

Le redressement lent par des appareils successifs donne quelques résultats très appréciables.

Le redressement est fait au moment de l'application du plâtre par une suspension prolongée dans le cadre de Beely, le bassin étant immobilisé. Quand la lésion siège au-dessus de la VI^e V^e dorsales, il est fait dans le décubitus horizontal la tête et les bras sur un tabouret, les cuisses sur un autre tabouret. Quand le mal est au-dessous de la VI^e dorsale on met le sujet en lordose. J'ai décrit ce dispositif en 1900 au congrès de Paris, dans la discussion à ce sujet.

Une bande en toile avec des poids suspendus sur la table où est couché le malade, bande passant sur le sommet de la gibbosité aide au redressement et à la lordosation ; elle est incorporée dans le plâtre et ses deux extrémités ventrales sont coupées après la dessiccation.

Quand le mal de Pott siège très haut et que le corset est placé en suspension, le corset se compose de deux parties, un corset pelvien et thoracique et un turban plâtré entourant la tête, les deux réunis en arrière par une tige en tôle rigide dont les deux extrémités sont incorporées dans le plâtre.

Les résultats thérapeutiques sont très satisfaisants souvent, quand il n'y a pas d'abcès apparents, que celui-ci ne s'ouvre pas après la ponction ou qu'il ne s'infecte pas ».

Le **docteur Mencière** (de Reims) nous donne un peu brièvement son mode de traitement : « Je suis partisan du redressement successif par étapes. Deux, trois, quatre appareils plâtrés après séances de redressement. Je donne la préférence à l'appareil de Mathieu modifié par moi ».

DEUXIÈME PARTIE

Laissant de côté les inconvénients de la gibbosité au point de vue esthétique, les souffrances morales auxquelles sont voués les bossus, il est incontestable que cette difformité, par suite des troubles qu'elle apporte parfois dans le fonctionnement des organes thoraciques et abdominaux, peut être cause de mort. Par conséquent nous devons louer en principe toutes les tentatives raisonnables dirigées contre la gibbosité du mal de Pott. Le rôle du médecin doit être de lutter contre cette terrible difformité.

Quels résultats nous apportent les méthodes de redressement ? Pour les connaître, nous n'avons qu'à passer en revue les rares observations publiées sur la question :

Nous trouvons d'abord dans un premier travail de Finck seize observations résumées dans le tableau suivant.

Aperçu des cas où la gibbosité a été redressée

Le cas 5 a été présenté à la société de médecine de Charkov

Noms	Age en Mai 1903	Depuis quand est-il malade ?	Début du traitement	Depuis quand date la gibbosité au début du traitement	Vertèbres malades	Complications	Courbure de compensation
1. Margarethe v. Sandory.	14	Octobre 1896	Septembre 1897	11 mois	L. II, III	Inflexion latérale. Abscès	Proximales
2. Bassja So- lotowskaja.	11	1895	Avril 1897	18 mois	L. II	Abscès. Paralyse.	Distales- proximales
3. Boris Feo- doroff	13 1/2	Juin 1897	Février 1898	6 mois	L. II, III	Abscès. Inflexion latérale.	Proximales
4. Olga Kle- menova ...	13	1898	Mars 1899	6 ans	L. IV, V	—	Proximales distales
5. Alexander Timitschenko	11	Mars 1897	Janvier 1899	18 mois	D. XI L. I, II	An doigt abcès cutané tubercul. Paralysie. Inflexion latérale	Proximales
6. Daniel Ssentschischkin	8 1/2	Avril 1898	Janvier 1899	8 mois	L. II, III IV, V	Abscès. Parésie.	Proximales distales
7. Eugénie Weiner...	8	Août 1899	Janvier 1900	4 mois	D. VI, VII, VIII	Abscès dans la region lombaire. Parésie.	Distales
8. Anna Bje- loussowa ..	14	Printemps 1900	Octobre 1900	6 mois	L. II, III	Très forte inflexion latérale.	Proximales
9. Ludmilla Rakowskaja	3	Janvier 1900	Novembre 1900	3 mois	D. XII, L. I	—	Distales- proximales
10. Maria Kuri	6 1/2	Septembre 1900	Mars 1901	1 an	L. I, II	Très gros abcès.	Distales- proximales
11. Alexander Rybkin...	4	Juillet 1901	Octobre 1901	2 mois	L. II, III	—	Proximales
12. Alexandra Ssaweljewna	6 1/2	Juin 1900	Mars 1902	18 mois	D. X, XI, XII	Inflexion latérale. Gros abcès.	Distales- proximales
13. Maria Aki- mova.....	4	Septembre 1901	Février 1902	5 mois	D. XI, XII, L. I	—	Distales- proximales
14. Alexander Kyrnossov	6	Juillet 1901	Février 1902	5 mois	L. III, IV	Abscès.	Proximales distales
15. K s e n i a Biltschenko	10	1895	Mai 1902	7 ans et demi	1) D. IV, V, VI, 2) D. XI, XII	Paralysie.	—
16. Hans Schoffa....	2 1/2	Janvier 1901	Mai 1902	2 mois	L. I	Spina ventosa.	Proximales

ck, *Zeitschrift für Orthopädische Chirurgie*, 1904, p. 721).

Cas 2, 3, 4, 6, ont été au deuxième congrès russe de Moscou.

Tension traire et l'appareil plâtre	Durée du décubitus	Au bout de combien de temps disparition de la gibbosité	Combien de temps corset et lit plâtre pendant le traitement consécutif	Résultats en Mai 1903	Remarques
—	18 mois	13 mois	4 ans	Complète guérison	L'abcès s'est résorbé en l'espace d'un an.
—	15 mois	12 mois	22 mois	Complète guérison	Ouverture spontanée de l'abcès, fistule pendant 11 mois, puis guérison. On ne peut préciser la date de la rétrocession de la paralysie.
dans l'es- de 5 mois	7 mois	6 mois	15 mois	Complète guérison	Le petit abcès s'est résorbé en 6 mois.
dans l'es- de 6 mois	17 mois	17 mois	2 ans	Complète guérison	—
resserments Calot sous for. 6 mois et nouveaux tout 3 dans de 5 mois	10 mois	10 mois	inconnu	inconnu	Après traitement par méthode Calot, récédive grave. Le patient, aussitôt la pose du corset, est envoyé à St-Petersbourg. Les nouvelles indirectes sont favorables.
—	12 mois	9 mois	2 ans et demi	Complète guérison	L'abcès encapsulé a disparu au bout de 6 mois.
—	18 mois	13 mois	Encore en traitement. Corset et lit plâtre	Consolidation mais guérison incomplète	L'abcès a été ponctionné et on a injecté 10 cc. de glycérine-formaline à 1 0/0. Résorption en 2 mois.
en 2 mois	12 mois	15 mois		Près de la guérison Consolidation	On n'a pas attendu le redressement complet, cependant l'enfant est resté couché le plus possible de sorte que le redressement a été obtenu dans la suite.
—	14 mois	8 mois		Près de la guérison cependant encore mobile	La bosse a récidivé légèrement lorsque l'enfant a été sur pied. Après deux mois de marche sans appareil, il fut de nouveau couché. Après quatre mois on a obtenu le redressement complet.
—	15 mois	17 mois		En bonne santé mais pas encore de consolidation	Le très gros abcès fut ponctionné et on injecta 20 cc. de formaline-glycérine à 1 0/0. L'effacement ne fut pas obtenu, cependant il se compléta 2 mois après.
—	17 mois	15 mois		Près de la guérison Consolidation commencée	—
en 1 mois	11 mois	6 mois		Pas de consolidation, Stade floride mais bonne santé	L'abcès est encore perceptible à la palpation.
—	12 mois	10 mois		Stade floride	—
—	14 mois	11 mois		N'est plus tout à fait au stade floride	L'abcès est encore encapsulé et il est de consistance cartilagineuse.
en 2 mois	7 mois	La gibbosité inférieure au bout de 6 mois		La gibbosité supérieure est au stade floride l'inférieure est près de la guérison	Cas très difficile. La paralysie rétrocéda immédiatement après la première extension. La gibbosité inférieure se redressa et se consolida facilement parce que l'enfant avait déjà été couché auparavant.
—	10 mois	9 mois		Inconnu	Cas incertain. La nouvelle du redressement complet n'a été connue que par lettre

Nous devons dire tout d'abord que pour le cas 9 il est difficile d'apprécier puisque d'après les dates indiquées la gibbosité aurait existé dès la naissance.

Pour ce qui est des 15 autres cas nous les grouperons d'après le siège de la gibbosité : en gibbosités lombaires pures, dorso-lombaires et dorsales.

Gibbosités lombaires pures. — Rentrent dans ce groupe 10 cas (cas 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 14, 16). Nous voyons :

5 cas seulement où la guérison est donnée comme complète (cas 1, 2, 3, 4, 6).

1 cas où le résultat est inconnu (cas 16).

4 cas (cas 8, 10, 11, 14) pour lesquels il est impossible de donner un résultat définitif puisque les sujets sont encore en traitement soumis au décubitus dans le lit plâtré avec corset pour la marche.

Gibbosités dorso-lombaires. — 2 cas (cas 5 et 13).

L'observation 5 concerne un sujet dont le mal de Pott débuta à l'âge de 5 ans. Cet enfant fut soigné depuis l'âge de 8 ans ; il eut de la paralysie et de l'inclinaison latérale et fut soumis deux fois au redressement de Calot sous chloroforme. Ce traitement fut suivi de récédive et l'enfant fut soumis encore quatre fois à une extension puissante. La gibbosité s'effaça après dix mois de décubitus mais on n'a que des nouvelles indirectes de l'état actuel du malade.

Dans l'obs. 13 le mal de Pott débuta à l'âge de 1 an. Au bout d'une année de décubitus l'enfant présente une gibbosité effacée mais des lésions tuberculeuses encore florides. La malade est encore soumise au traitement consécutif.

Gibbosités dorsales. — 3 cas (cas 7, 12, 15).

Il s'agit dans l'obs. 7 d'une fille Eugénie W. atteinte d'une gibbosité à l'âge de 4 ans. Cette gibbosité qui siège à la région dorsale moyenne ne s'est complètement effacée qu'après 14 mois de repos. Actuellement, c'est-à-dire trois ans après le début du traitement, elle est encore en traitement avec son corset et son lit plâtré. Elle ne présente comme résultat terminal qu'une guérison que l'auteur trouve encore bien incomplète.

L'obs. 12 concerne Alexandra S. atteinte d'une gibbosité dorsale inférieure à l'âge de trois ans. Six mois à peine après l'apparition de sa gibbosité elle fut mise en traitement. Elle présentait un gros abcès avec inflexion latérale. Elle resta couchée onze mois et, bien que sa gibbosité ait disparu au bout de six mois, elle se trouve encore, après un an de traitement, sans aucune consolidation, avec une tuberculose au stade floride et son abcès est encore palpable.

Le cas 15 est l'observation de Ksenia B. Le mal de Pott débuta chez elle à l'âge de deux ans. Elle est en traitement depuis un an, paraplégique avec une gibbosité double vieille de sept ans et demi : l'une est dorsale supérieure (IV, V, VID), l'autre, dorsale inférieure XI, XII. Après deux extensions préparatoires avec grand corset de Calot et sept mois de décubitus on voit s'effacer seulement la gibbosité inférieure. La malade se trouve actuellement dans le grand appareil plâtré avec sa gibbosité supérieure au stade floride et l'inférieure près de la guérison. Il est à noter que la paraplégie avait disparu après la première extension.

Dans un récent article, Finck publie les trois observations suivantes :

Observation 17 (Finck, *Zeits. f. Orth. Chir.*, 1906). . . Wladimir Sch. onze ans. Vient en traitement en mars 1905. La gibbosité date de onze mois portant sur les VII, VIII, IX, X^e dorsales. Il y a un abcès. Au commencement du traitement il y a, par faute d'inattention, une ulcération au niveau de l'apophyse épineuse proéminente. Cette circonstance fut utilisée pour exercer une pression plus forte sur le sommet de la saillie. La gibbosité s'effaça complètement après neuf mois de traitement. Depuis février 1906 le patient marche avec un corset trois heures au plus par jour.

Nous devons remarquer, sur la figure, que le sujet n'a pas une gibbosité angulaire mais une cyphose très étendue qui a certainement beaucoup diminué après le traitement.

La radiographie montre qu'il n'y a pas eu à proprement parler de disparition de corps vertébraux mais seulement fusion des VIII, IX^e dorsales avec ombre plus foncée des VII^e et X^e.

Le cas se rapporte donc plutôt au redressement d'une cyphose.

Observation 18 (Finck, in *Zeitsch. f. Orth. Chir.*, 1906). — Gregor G., onze ans et demi. Dans sa sixième année, apparition d'une gibbosité lombaire inférieure portant sur la IV^e et V^e lombaires et le sacrum. Le traitement commencé par moi fut continué ailleurs et l'enfant porta un corset de Helsing. Il apparut alors une gibbosité supérieure allant de la IX^e à la XI^e dorsales. C'est un an et demi après l'apparition de cette deuxième gibbosité qu'en mai 1903, âgé de neuf ans, le malade se soumet de nouveau à mon traitement.

En seize mois le redressement complet est obtenu mais le décnbitus est maintenu en tout pendant dix-neuf mois. Depuis près de deux ans pas de récive. La radiographie fait croire à une consolidation osseuse.

Il existait une inclinaison latérale accentuée produisant une obliquité du bassin avec raccourcissement apparent de la jambe gauche de trois centimètres. Cette complication est aussi corrigée.

Sur la radiographie on voit, en effet, un amoindrissement des IX^e-X^e dorsales et des lésions assez difficiles à préciser portant sur la partie inférieure de la colonne lombaire.

Sur les photographies on voit avant le traitement : à la région dorsale une cyphose étendue sur laquelle proémine une gibbosité limitée à une seule vertèbre et à la région lombaire, une voussure à peine visible.

Après le traitement, surtout lorsque l'enfant est debout, on voit qu'à la cyphose a succédé une lordose étendue à toute la colonne vertébrale.

Observation 19 (Finck, in *Zeits. f. Orth. Chir.*, 1906). — Nina P., dix ans. En décembre 1901 entre en traitement avec une gibbosité accentuée. Les vertèbres atteintes vont de la IX^e dorsale à la I^{re} lombaire. On fait, au début, de l'extension avec l'application immédiate d'un grand corset plâtré ; un mois après, lit plâtré. C'est seulement deux ans après le début du traitement que survient l'effacement complet. Le traitement se faisant en partie à la clinique, en partie à la maison, les difficultés du traitement encouragèrent les parents à laisser l'enfant le plus possible à la clinique.

Après le traitement complet une légère récive survint au domicile des parents qui obligea à coucher l'enfant de nouveau deux mois. Pas de récive depuis un an.

La radiographie fait présumer une consolidation osseuse.

L'examen radiographique montre la fusion de la I^{re} lombaire et des XII^e et XI^e dorsales.

L'examen des photographies montre un redressement très net de la gibbosité.

Observation 20 (Vulpus, *Zeits. f. Orth. Chir.* 1903). — W. W., fils de parents bien portants. Une sœur aînée tuberculeuse pulmonaire depuis 1894 et morte en 1898.

A l'automne 1896 apparut chez ce jeune homme une gibbosité pottique pour laquelle il resta couché l'hiver.

A notre examen à la fin d'avril 1897 nous constatâmes chez ce jeune sujet tout à fait malingre et anémique âgé de cinq ans une bosse dans la partie supérieure de la colonne lombaire. Il y avait une déviation nette de la colonne à droite avec fixation. La jambe droite était en flexion du fait de la contracture du psoas. Un gros abcès remplissait toute la moitié droite de l'abdomen.

Traitement. D'abord on ouvrit l'abcès au-dessus de l'arcade de Fallope. Il en sortit environ 1.500 cc. d'une sérosité purulente avec des grumeaux. Après injection d'éther iodoformé et de glycérine iodoformée la plaie se referma.

Au bout de quatorze jours, fistulisation. Fermeture définitive de la fistule un an après.

Quatre semaines après l'ouverture de l'abcès, on fit le redressement manuel de la gibbosité le sujet étant, comme je le recommande, dans la position horizontale (Cf. *Münch. med. Wochenschrift*, 1897, n° 36).

Le redressement fut obtenu facilement. Ensuite résection des apophyses épineuses des deux dernières vertèbres dorsales et des deux premières lombaires. On entoura d'un appareil plâtré tout le tronc. Cet appareil s'étendait d'une part depuis le menton et l'occiput jusqu'au genou droit pour maintenir le redressement de la hanche que nous fîmes dans la même séance pour remédier à la contracture du psoas. Une ouverture spéciale dans l'appareil permettait de soigner la fistule.

Ce premier appareil fut remplacé deux mois après par un second lequel fut appliqué le malade étant dans la suspension verticale. Le sujet conserva cet appareil trois mois et demi, et au bout de ce temps on constata la disparition de la gibbosité.

Ensuite on continua le traitement dans l'appareil plâtré avec extension. L'enfant se fortifiait à vue d'œil. Un an après le début du traitement on lui fit un corset de soutien solide en cellulose et on lui permit de se lever. Il porta ce corset encore un an.

Pendant ce temps l'enfant se développa d'une façon extraordinaire. Il n'y eut plus jamais d'incidents, il fréquente l'école et est même devenu un gymnaste émérite.

Après un examen rapide nous constatâmes que la colonne vertébrale

était devenue normale, et que tous ses mouvements étaient faciles. Seules les cicatrices rappellent la maladie.

L'état général de cet enfant, âgé actuellement de treize ans, est merveilleux.

L'observation est accompagnée de photographies qui montrent une voussure lombaire qui certainement n'existe pas sur les photographies prises sur le même enfant à la fin du traitement.

Observation 21. — (Vulpius, *Zeits. f. Orth. Chim.*, 1903). — C. R. La maladie débuta à l'âge de quatre ans par des douleurs dorsales et par une voussure dorsale qui alla en s'accroissant. Il porta pendant plusieurs années des corsets plâtrés et en étoffe, sans obtenir une amélioration de son état.

Les six derniers mois on remarqua un gonflement de la partie inférieure droite de l'abdomen, qui s'étendait progressivement même sur la partie supérieure de la cuisse.

À l'examen, en juillet 1897, on constata chez cet enfant âgé de huit ans un très grand amaigrissement et une grande anémie.

Le ventre est très gros et sa partie inférieure droite est le siège d'un abcès qui se continue dans la partie supérieure de la cuisse. La partie gauche de l'abdomen offre aussi un abcès.

La colonne vertébrale présente une forte courbure cyphotique qui commence à la septième vertèbre dorsale, forme un plateau de la neuvième à la douzième dorsale.

Le haut de la gibbosité est situé à 13 centimètre de la vertèbre proéminente.

L'enfant peut à peine marcher ; lorsqu'il est assis, il se soutient de ses deux bras.

Le traitement fut le suivant :

D'abord on incisa l'abcès du côté gauche au-dessus de l'arcade de Fallope et le droit à la partie supérieure de la cuisse. On le vida et après injection d'émulsion iodoformée on sutura la plaie.

À gauche on obtint la guérison complète, à droite il se forma une fistule qui ne se ferma définitivement qu'un an après.

Deux semaines après cette opération (fin juillet 1897) on entreprit le redressement.

Déjà l'extension verticale déterminait un certain aplatissement de la bosse qui fut complètement repoussée au moyen de pressions manuelles qui occasionnèrent des craquements.

Enfin on réséqua encore les apophyses épineuses des dernières dorsales et des trois premières lombaires.

On appliqua, dans la suspension, un appareil prenant la tête et le tronc et maintenant la colonne vertébrale en lordose.

L'enfant n'eut ensuite aucun incident. Le même jour il put s'asseoir dans son lit et huit jours après il put courir de tous côtés presque sans douleur.

Deux mois et demi après, on changea l'appareil que l'on enleva définitivement au bout de huit mois.

L'enfant utilisa alors pour la nuit un lit plâtré et pour le jour un corset de cellulose, et cela pendant deux ans.

Lorsqu'on enleva l'appareil plâtré la colonne vertébrale montra une configuration à peu près normale. Elle était bien fixée car on n'obtenait aucun changement en position assise et en position debout. Il n'apparut aucune douleur dans la suite, ni aucune poussée inflammatoire. L'état général et l'aspect du sujet s'étaient déjà notablement améliorés pendant son maintien dans les appareils.

Les années suivantes, l'enfant se remit d'une façon étonnante, il devint fort, musclé et sanguin. La colonne vertébrale resta droite comme le montre une photographie prise quatre ans après.

Actuellement, c'est-à-dire cinq ans après, l'état est absolument bon. Le jeune homme, maintenant âgé de 14 ans, saute et joue comme ses camarades, fait des promenades dans les montagnes tous les jours, en un mot, il est tout à fait bien portant et florissant.

Les photographies montrent un mal de Pott dorso-lombaire très accentué qui est remplacé progressivement par une simple exagération de la cyphose dorsale.

Et le docteur Vulpius ajoute :

« Les deux cas sont différents au point de vue de la durée de la maladie, du siège de l'inflammation tuberculeuse et du degré de la courbure. Par contre, tous deux ont été compliqués de gros abcès.

L'état local et l'état général comportaient un pronostic réservé dans les deux cas, toutefois moins mauvais dans le premier.

Malgré cela on obtint la guérison dans les deux cas, non seulement de l'inflammation tuberculeuse, de ses suites, des abcès, mais aussi celle de la gibbosité et cela au bout de cinq ans.

Bien que dans ces deux cas on ait obtenu des résultats inespérés, il ne faut pas pour cela faire revivre la méthode Calot d'une façon systématique, il faut choisir ses cas, ce qu'on n'a pas su faire jusqu'ici ».

L'article de Wullstein sur le traitement du mal de Pott paru in *Zeitschr. f. Orth. Chir.*, 1904, p. 723-776, ne relate pas à proprement parler d'observations. Le texte est illustré de nombreux

ses figures dont quelques-unes montrent les différentes étapes du traitement.

C'est ainsi que nous assistons à la disparition progressive de la gibbosité d'Hélène Mank dont la bosse, recouverte d'appareils plâtrés de plus en plus épais, finit par disparaître à l'œil de l'observateur. — Carl Schulster atteint d'une volumineuse gibbosité angulaire dorsale inférieure, est successivement soumis à l'extension avec pelote de pression, à l'application d'appareils plâtrés, puis de corsets à réclinaison. Des photographies comparatives nous le montrent enfin avec une gibbosité certainement diminuée mais encore très appréciable après deux ans de traitement. — Deux autres photographies nous représentent aussi une amélioration très nette de l'énorme gibbosité dorso-lombaire d'Émile Wille après deux ans de traitement.

Observation 22. — *M. Calot trouve, après dix ans, un cas favorable de mal de Pott, qu'il publie dans La Clinique du 20 juillet 1906.*

Il s'agit d'un petit malade, Abel L..., redressé en 1898 à l'âge de quatre ans et qui présentait une gibbosité angulaire volumineuse dorsale inférieure.

Des photographies faites huit ans après nous montrent le même malade avec un redressement de sa gibbosité qui semble complet. Malheureusement l'observation n'est pas publiée en détail et nous ignorons les étapes de ce traitement si fructueux. L'examen d'une photographie représentant le sujet vu de dos montre, sur la ligne médiane du corps, au lieu où siégeait primitivement la gibbosité, des dépressions irrégulières d'aspect cicatriciel. On peut dès lors se demander s'il a été pratiqué quelque résection des apophyses épineuses ou si ce sont des ulcérations successives provoquées par les appareils. Le décalque d'une radiographie montre la soudure en un bloc osseux unique de trois vertèbres dorsales et fait voir que si la gibbosité n'est plus apparente par suite de la diminution de saillie des apophyses épineuses il existe toujours, au niveau du foyer primitif, un angle rentrant avec, au-dessus et au-dessous, deux courbures saillantes compensatrices.

Avant de juger les résultats que nous venons d'exposer, il est nécessaire de rappeler quelques particularités intéressantes concernant l'évolution de la tuberculose vertébrale. Ces particularités ont trait à l'âge du sujet, à l'ancienneté de la gibbosité et au siège de la lésion.

Relativement à l'âge du malade, nous savons que le mal de Pott des tout petits s'accompagne d'une gibbosité souvent très étendue où domine l'élément cyphotique. Il y a, en effet, à considérer dans toute déformation du mal de Pott deux éléments : la cyphose, due à la contracture des muscles antérieurs du rachis, et la gibbosité qui vient faire saillie sur cette cyphose. Or la tendance à la contracture est extrêmement développée dans le jeune âge. Elle se manifeste, non seulement au niveau de la colonne vertébrale, mais encore au niveau de toutes les articulations, témoin ces contractures intenses qu'on observe à la hanche et au genou dans les cas d'arthrite tuberculeuse ou de traumatisme. Il n'est pas rare de voir la disparition de la contracture amener avec elle l'effacement de la déformation. C'est ce qui explique ces résultats parfois inespérés de disparition de gibbosités qui n'étaient en réalité que des cyphoses et qui n'étaient nullement la traduction de la fonte de corps vertébraux. Il n'y a qu'à comparer avec ce qui se passe pour la cyphose dorso-lombaire des petits rachitiques chez qui on voit souvent une déformation angulaire très intense rappelant en tous points celle du mal de Pott. On sait par ailleurs que cette difformité très accentuée disparaîtra par la suite lorsque la colonne vertébrale aura retrouvé sa rigidité normale. Il n'est donc pas besoin, dans la première enfance, d'une destruction vertébrale étendue pour produire une forte gibbosité ; la souplesse étonnante de la colonne vertébrale à cet âge suffit à elle seule. Nous croyons par conséquent que redresser une gibbosité lombaire à cet âge n'est pas un exploit chirurgical dont on doive s'enorgueillir outre mesure. Ces considérations s'appliquent, il nous semble, aux cas 9, 11, 13 et 16 du travail de Finck où les malades ont respectivement quelques mois, 2, 3 ans, 18 mois, avec des maux de Pott tous lombaires.

C'est également la question contracture qui intervient lorsqu'on se base sur l'ancienneté de la difformité. La gibbosité au début est fournie, en effet, en grande partie par la cyphose. C'est pourquoi les résultats obtenus par le traitement sont d'autant meilleurs qu'on a à faire à des maux de Pott plus près du début.

Quant au siège de la lésion, son influence sur l'évolution de la gibbosité pottique est si connue des chirurgiens que ceux qui désirent avoir une brillante statistique s'attaquent de préférence aux maux de Pott de la région lombaire. Chez des enfants de pauvres qui n'ont pas été traités dès les premiers temps de la maladie on rencontre couramment des bosses dorsales accentuées, tandis qu'il est plutôt exceptionnel de constater des gibbosités lombaires volumineuses. Il est même un grand nombre de maux de Pott lombaires qu'on voit guérir sans traitement ou malgré le traitement, je veux dire malgré le port d'appareils lourds et défectueux. Enfin on connaît le type clinique très habituel qui amène la confusion avec la coxalgie, à savoir : énorme abcès par congestion iliaque avec flexion de la cuisse, sans gibbosité lombaire apparente, on ne trouve à ce niveau que de la raideur.

L'explication de cette différence de gravité d'après le siège de l'affection a été bien mise en lumière par Ménard.

Au niveau du dos, les lésions osseuses sont d'ordinaire plus étendues et plus profondes qu'à la région lombaire. Le tassement des arcs postérieurs y est à peu près nul, et par conséquent ne saurait s'opposer à l'ulcération compressive déterminée par le segment supérieur qu'entraîne le poids du thorax et des épaules.

Il n'en est pas de même aux lombes où les lésions sont d'ordinaire limitées à un plus petit nombre de vertèbres. Le tassement des arcs postérieurs au niveau de cette région peut être très grand, au point d'amener une réelle décompression du foyer vertébral. Cela tient à la facilité d'extension de la colonne lombaire dont on connaît la grande mobilité.

On doit donc, au point de vue du pronostic de la difformité et

de la difficulté de sa réduction, distinguer dans les gibbosités du mal de Pott celles qui sont bas situées et celles qui sont de siège plus élevé.

On peut presque compter sur la guérison des premières au moyen d'un traitement relativement simple. Même abandonnées à elles-mêmes et même lorsqu'elles répondent à la disparition de corps vertébraux, on ne les voit pas acquérir un grand développement. Cela tient à la configuration anatomique des apophyses articulaires inférieures, différente à la région lombaire et au dos. Tandis que celles du dos sont dirigées obliquement en bas et en arrière et tendent à glisser sur le plan incliné, dirigé dans le même sens, des apophyses articulaires supérieures de la vertèbre sous-jacente, les apophyses articulaires inférieures de la région lombaire, au contraire, dirigées verticalement, forment deux demi-cylindres pleins s'emboitant exactement dans les demi-cylindres creux des apophyses articulaires supérieures de la vertèbre sous-jacente. De ce fait les arcs postérieurs sont moins sollicités à glisser en arrière.

Quant au pronostic des gibbosités dorsales et cervico-dorsales, il est d'autant plus mauvais que la lésion tuberculeuse a un siège plus élevé. Ce sont elles qui ont une tendance naturelle à l'accroissement et dont il importe de prévenir ou d'arrêter la marche.

En résumé, les gibbosités qu'il y aurait intérêt à effacer par le traitement sont : les gibbosités de siège élevé, remontant à plus de six mois, c'est-à-dire correspondant plus à une disparition de corps vertébraux qu'à de la contracture, et se rencontrant chez des sujets ayant dépassé le jeune âge. Les diverses méthodes de redressement que nous avons passées en revue viennent-elles à bout de telles difformités? C'est ce qu'il nous reste à étudier.

Finck, nous l'avons vu, dit ceci : « Les gibbosités des cinq premières dorsales ne seront que peu influencées par mon traitement et les gibbosités cervicales ne le seront pas du tout ».

Wollenberg est plus catégorique encore : « Pour ce qui regarde la bosse, écrit-il dans le travail que nous avons analysé, nous

dirons tout de suite que sa disparition absolue est impossible, toutefois, grâce à une thérapeutique précoce, nous pourrions la réduire au minimum ». Et dans une autre partie de ce même travail, il ajoute : « La correction d'une bosse haut située est difficile ».

Dans sa lettre, le docteur Robert Jones fait la constatation suivante : « Quand on essaie de réduire une gibbosité élevée, quelque effort que l'on fasse pour la maintenir, la récidive a toujours lieu ultérieurement ».

Le docteur Lefort constate l'impuissance du redressement : « La bosse constituée, je ne fais rien ou tout au plus un peu de compression sur la gibbosité par une fenêtre à l'appareil et encore rarement ».

« Je ne suis pas d'avis, dit le docteur Nové-Josserand, de chercher à redresser la gibbosité. On améliore quelques bosses, mais trop peu pour justifier un traitement aussi long ».

Le docteur Calot, tout en vantant les heureux effets du redressement, ajoute qu'un traitement consécutif de plusieurs années est nécessaire et montre suffisamment son peu de confiance dans les résultats en glissant cette phrase : « Il vaut mieux pécher par excès de précautions que par défaut ».

Pour le docteur Ducroquet, toute manœuvre de redressement doit être regardée comme de l'histoire ancienne.

Le redressement lent donne au docteur Frœlich quelques résultats que l'auteur dit très appréciables.

Toutes ces opinions ne sont que des impressions générales sur la méthode du redressement. Vent-on pénétrer au contraire plus avant dans l'étude des résultats il est nécessaire pour cela de dépouiller une à une les observations.

Nous trouvons dans les observations de Finck publiées en 1904 :

Sur 10 cas de gibbosités lombaires pures :

5 cas seulement où la guérison est donnée comme complète,

1 cas où le résultat est inconnu,

4 cas où les sujets sont encore en traitement.

Des 2 cas de gibbosités dorso-lombaires :

l'un est inconnu,

l'autre est encore en traitement.

Quant aux 3 cas de gibbosités dorsales,

les résultats sont franchement mauvais.

Parmi les trois nouvelles observations de Finck (1906) on ne peut tabler que sur les observations XVIII et XIX, car l'observation XVII semble se rapporter plutôt à un cas de cyphose qu'à une véritable gibbosité. Ces deux cas XVIII et XIX ont trait à des gibbosités dorsales inférieures et les photographies montrent un redressement très net.

L'observation de Calot, publiée très brièvement dans *La Clinique*, nous signale comme redressée une gibbosité dorsale inférieure.

Les deux cas heureux de Vulpius se rapportent : l'un à une gibbosité lombaire, et l'autre à une gibbosité dorsale inférieure.

En somme, nos 22 observations nous donnent les résultats suivants :

Redressement de gibbosités cervico-dorsales . . .	0
— — — dorsales supérieures . . .	0
— — — dorsales moyennes . . .	0
— — — dorsales inférieures . . .	3
— — — dorso-lombaires . . .	1
— — — lombaires . . .	6

TROISIÈME PARTIE

Sans vouloir tirer de conclusions absolues d'une statistique de 22 observations ayant trait à une affection dont les cas se comptent par milliers, nous pouvons dire cependant que les résultats publiés sont peu encourageants.

Il faudrait, en effet, être complètement étranger à la technique des appareils plâtrés et en particulier à celle des corsets plâtrés du mal de Pott, pour ne pas deviner entre les lignes les difficultés du traitement que préconisent les partisans de la méthode Calot, même adoucie.

Personnellement, dans l'enquête que nous avons faite au Dispensaire Furtado-Heine pour retrouver des cas traités par M. Redard au moyen de l'appareil à réclinaison, nous avons appris par les parents combien cette attitude était difficilement supportée. Nous-même, dans le but d'expérimenter cette méthode, avons appliqué une fois un corset dans les mêmes conditions et malgré la grande habitude que nous avons des appareils plâtrés, il nous a fallu, devant les souffrances endurées, délivrer notre malade. Cependant ce même enfant avait supporté antérieurement, sans se plaindre, plusieurs corsets de Sayre.

Comment éviter les fautes dans un traitement qui doit durer plusieurs années (cinq ou six ans, alors que Finck nous apprend qu'une seule imprudence anéantit tout l'effort antérieur? Et pourtant ne devra-t-on pas suspendre le traitement, s'il se déclare une escarre, si le malade dépérit, s'il est atteint d'une maladie intercurrente?

Il est en outre reconnu que malgré la patience du chirurgien,

des parents et du malade, on ne peut conserver le décubitus horizontal pendant un nombre d'années assez long pour que la consolidation osseuse soit obtenue. Il faut donc alors permettre cette station debout pourtant fort redoutée des partisans du lit plâtré et de la réclinaison à outrance. Mais, à ce moment, le malade est livré à tous les dangers de sa nouvelle situation, et il est bien certain qu'aucun appareil ne peut assurer l'immobilisation absolue de la colonne vertébrale.

Ce n'est pas le redressement de la gibbosité même qui présente les plus grandes difficultés et qui a découragé ceux-mêmes qui au début avaient employé et même propagé la méthode de Calot, c'est le maintien de ce résultat si péniblement obtenu qui s'est toujours montré inefficace.

Il apparaît bien que l'obstination de quelques-uns de ceux qui se sont si courageusement attaqué à cette terrible difformité est justifiée par l'obtention de quelques résultats malheureusement exceptionnels. Nous croyons que des gibbosités encore au stade floride portant sur la région dorso-lombaire ont été redressées, au moins partiellement, donnant au malade une apparence esthétique préférable à la difformité plus accentuée qui aurait suivi un traitement moins rigoureux. Mais nous pensons que bien peu de malades peuvent se flatter d'obtenir un pareil résultat.

Le redressement d'une gibbosité est encore une rareté et toute la question est de savoir si la masse des malades a intérêt à se soumettre à un traitement dont la difficulté et la longueur sont certaines, alors que le résultat est bien hasardeux. Les auteurs allemands — au moins ceux qui remplissent les publications de leurs travaux et qui parlent dans les Congrès — sont pour l'affirmative. A l'exception de Calot, qui lui-même fait quelques réserves, on peut dire que les auteurs français, moins systématiques, sont pour l'abstention, non pas par esprit de système, mais par conclusion de tentatives loyalement faites.

Il nous semble que c'est dans la réponse suivante que nous adressa le docteur Nové-Josserand que nous trouvons l'expression exacte de notre pensée : « J'ai fait autrefois des redressements forcés suivant Calot ; les résultats immédiats m'ont paru

bons, les résultats éloignés ont été très médiocres. On améliore quelques bosses, cela est sûr, mais trop peu pour justifier un traitement aussi long ».

Est-ce à dire que nous renoncions à toute espèce de traitement pour le mal de Pott ? Loin de là. Nous pensons seulement qu'il doit être surtout prophylactique et que le plus sûr moyen de ne pas avoir de gibbosité est encore de lutter contre sa production. Nous sommes convaincu que le traitement du mal de Pott, au moyen des procédés classiques de repos prolongé et de simple immobilisation, dans tous les cas où il a pu être suivi convenablement, a donné et donne encore des résultats, dont quelques-uns, exceptionnels il est vrai, pourraient être publiés en opposition de ceux que nous font connaître les défenseurs du redressement.

Le traitement du mal de Pott d'après l'enquête à laquelle nous nous sommes livré ne nous semble pas avoir fait un pas énorme en avant, et, pour s'en convaincre, il suffit de regarder un peu en arrière pour voir que la conduite actuelle a déjà été suivie et que c'est sans doute parce qu'elle avait donné plus de mécomptes que de résultats, qu'elle a été abandonnée.

En 1848, Jules Guérin pour justifier la confiance de l'Assistance publique qui lui avait octroyé deux salles de l'hôpital des Enfants Malades soumit les résultats qu'il obtenait à une commission composée de Blandin, P. Dubois, Jobert, Louis, Rayer, Serres et présidée par Orfila.

« L'excurvation tuberculeuse » figure en bonne place au nombre des maladies traitées avec succès. On voit se redresser : une gibbosité dorsale inférieure avec inclinaison latérale, une autre dorso-lombaire également avec inflexion latérale et une troisième lombaire. Le traitement employé n'est autre que la réclinaison dans le décubitus ventral maintenu pendant des mois. « Décubitus sur le ventre de manière à placer la partie malade et difforme de la colonne vertébrale entre deux points d'appui, dont l'un correspond au thorax, l'autre au bassin ; la partie intermédiaire de la colonne restant complètement libre. » Lorsque le malade ne souffre plus, que sa santé s'est améliorée grâce à un traite-

ment interne où l'eau de Sedlitz, administrée tous les deux jours, joue un très grand rôle, on permet la marche avec un corset de sustentation.

La Commission, qui rapporte elle-même ces faits, « ne peut s'empêcher d'admettre les conclusions suivantes proposées par M. J. Guérin, lesquelles formulent aussi sûrement les faits de sa pratique antérieure que ceux dont la Commission a été témoin :

1^o L'excurvation tuberculeuse, considérée comme difformité, peut être arrêtée au moyen du décubitus sur le ventre, la portion de colonne excurvée formant comme un pont suspendu entre deux points d'appui et avec le secours d'appareils contentifs et suspensifs, pendant que la maladie tuberculeuse est combattue par les moyens appropriés.

2^o L'excurvation tuberculeuse qui a son siège dans la région cervico-dorsale ou dorso-lombaire est susceptible de guérison en raison de la mobilité et de la flexibilité antéro-postérieure dont jouissent ces deux régions de la colonne.

3^o Dans tous les cas, il est permis de considérer au point de vue de la lésion mécanique l'excurvation tuberculeuse récente comme constituant, pour la colonne, un état analogue à celui d'une fracture dont il convient de chercher à obtenir la consolidation dans les conditions de la plus grande régularité possible, soit en prévenant par le décubitus l'augmentation de la difformité, soit en s'efforçant de la diminuer ou de la faire disparaître complètement comme dans certains cas d'excurvation cervico-dorsales ou dorso-lombaires ».

CONCLUSIONS

I. — Le redressement violent semble entièrement abandonné.

II. — Le traitement par le redressement lent actuellement préconisé, appliqué aux cas favorables de gibbosités naissantes, est susceptible de donner de bons résultats comme tout traitement longtemps et rigoureusement suivi.

III. — Le redressement d'une gibbosité confirmée reste souvent un objet difficilement réalisable en lui-même et toujours un résultat d'une durée éphémère. La rareté des observations probantes, publiées au milieu des milliers de cas traités, en est la preuve.

IV. — L'évolution du mal de Pott reste donc soumise actuellement aux lois bien déterminées par les auteurs classiques et l'écueil de tout traitement reste toujours sa longueur désespérante.

V. — On ne peut concevoir une amélioration du pronostic actuel que grâce à la possibilité d'influer sur le processus tuberculeux lui-même. C'est donc du laboratoire que nous viendra un jour, il faut l'espérer, la guérison rapide du foyer tuberculeux qui préservera le malade de l'ulcération compressive et des difformités qui en sont la suite.

VU :

Le Président de la thèse,

KIRMISSON.

VU :

Le Doyen,

LANDOUZY.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Dans notre bibliographie nous nous sommes borné à donner la liste aussi complète que possible des travaux parus sur le traitement du mal de Pott depuis la communication de Calot à l'Académie de médecine, le 22 décembre 1896.

ACADÉMIE MÉDECINE NEW-YORK. — Cas de maux de Pott traités par la réduction forcée de la déformation (*Revue orthop.*, 1898, p. 486-488).

— Discussion sur le traitement du mal de Pott (*Revue orthop.*, 1901, p. 213).

AGOSTINELLI. — Traitement de la tuberculose vertébrale. (XV^e Congrès italien de chirurgie tenu à Rome en octobre 1900, *Gaz. hebd.*, 1900, n° 103).

ALIRIZATOS. — Ueber die Behandlung nicht ankylosierter Pottscher Buckels durch langsames Redressement in einer Sitzung ohne Chloroform (*Syra*, 1901, *Brindisi Renieri, Revista di Chir.*, 1902, I).

ALLEN. — The treatment of Pott's disease (*Transactions of the Indiana medical Society*, 1901, p. 273).

ANDERS (E.). — On the straightening of humps by the method of Calot (*Med. obozr.*, Mosk., 1897, XLVIII, p. 703-707).

ANDREA CECHERELLI. — Considérations sur le traitement de la tuberculose vertébrale (XV^e Congrès italien chir., Rome, oct. 1900, *Gaz. hebd.*, Paris, 1900, n° 103).

ARSAC (PAUL). — Redressement brusque des gibbosités pottiques par la méthode de Calot (*Th. Lyon*, 1900).

AUE. — Die Anwendung der Methode « Calot » bei Erwachsenen (*Annalen der russischen Chirurgie*, 1898, Heft 3).

AUFFRET. — Mort subite au début de la mise d'un corset de Sayre pour tuberculose vertébrale (*Rev. orthop.*, Paris, 1900, 2^e s., I, p. 437).

BABACCI (F.). — Del raddrizzamento brusco della colonna vertebrale nel mal die Pott (*Raccoglitore med.*, Forli, 1897, 5^e s., XXIV, p. 25-33).

- BABINSKI. — Guérison du mal de Pott (*Journal de médecine interne*, Paris, 1900, IV, 807).
- BARBARIN. — Le traitement du mal de Pott sans abcès (*La Clinique*, Paris, 1906, I, p. 371-373).
- BARWELL. — Traitement de la gibbosité pottique par la méthode de Calot (Soc. clin. London, novembre 1897; *Brit. med. Journ.*, 7 août 1897, vol. II, p. 1644).
- BASILE (SASSIA). — Contributo alla cura del morbo di Pott col metodo del Calot (*Jahresbericht der Chirurgie*, 1903, p. 1036).
- BERGER. — Acad. méd., 8 juin 1897. Discussion sur le rapport Monod.
- BERGER et BANZET. — Traité de Chirurgie orthopédique, Paris, 1904, Steinheil, 624 p.
- BILHAUT. — Le traitement du mal de Pott (*Rev. méd.*, 16 juin 1897 et 7 juillet 1897; *Méd. infant.*, Paris, 1897, p. 157-170; *Répert. thérap.*, Paris, 1897, XIV, p. 197-210; 11^e Congrès chir., Paris, 1897, p. 327; *Rev. de chir.*, 1897, p. 1022; *Ann. chir. et orthop.*, Paris, 1897, p. 129, 162, 226, 310; 1898, XI, p. 140, 161; Ass. fr. de chir., Procès-verbal, Paris, 1897, XI, p. 327-333; *Rev. de chir.*, 1898, p. 80; Congrès de Gand, in *Ann. Société belge de chir.*, 1898, p. 179; Congrès Moscou, 1897; Congrès Boulogne, sept. 1899.
- Redressement du rachis dans le mal de Pott. Bosses et bossus (*Ann. chir. et orthop.*, Paris, 1897, X, p. 97-103).
- Mal de Pott, réflexions, état de la question, points acquis, desiderata, conclusions (*Ann. chir. et orth.*, Paris, 1897, p. 194).
- Accroissement de la taille chez les pottiques et particulièrement chez ceux qui ont été soumis au redressement (*Ann. chir. et orth.*, Paris, 1898, XI, p. 4-18; *Méd. inf.*, Paris, 1897, p. 318-329; *Journ. Méd.*, Paris, 1898, p. 117).
- BILHAUT et LEVASSORT. — Mal de Pott et son traitement (*Journal de méd. de Paris*, 13 juin 1897, p. 303; 4 juillet 1897, p. 340).
- BIONDI. — Traitement de la tuberculose vertébrale. (XV^e Congrès italien de chir., Rome, oct. 1900, *Gaz. hebdom.*, 1900, n^o 103).
- BLANCHARD. — Traitement mécanique actuel du mal de Pott (*Ann. de chir. et d'orthop.*, Paris, 1904, XVII, 223-234).
- BLONDEZ. — Traitement du mal de Pott par le redressement (*Ann. Soc. belge chir.*, 25 mai 1898, VI, p. 72; 1897, p. 41).
- BOBROFF (A.). — A propos of Calot's new method of treating humps (*Med. obsr.*, Mosk., 1897, XLVIII, 696-702).
- BOUQUET (Boissy-en Brie). — Traitement d'un mal de Pott et redressement progressif de la gibbosité par le décubitus abdominal prolongé. Rapport Kirrison (Soc. chir., mars 1900; *Revue chir.*, 1900, tome XXI, p. 341; *Revue orthop.*, 1900, p. 217).

- BRADFORD. — Rapport sur le traitement de la gibbosité du mal de Pott (XIII^e Congrès internat., Paris, 1900, in *Gaz. hebdom. méd. et chir.*, 1900, n^o 63, p. 776).
- BRADFORD and VOSC. — Forcible correction of the angular deformity resulting from spinal caries (*Annals of Surgery*, N.-Y., nov. 1899).
- BRADFORD et LOVETT. — Treatise on orthopedic Surgery, 1900.
- BRAUN. — Redressement suivi de mort (Soc. all. Chir., Berlin, avril 1898, *Semaine méd.*, 1898, p. 188).
- BROCA (Aug.). — Société chirurgie, 12 mai 1897. Discussion sur le traitement des gibbosités pottiques.
- Sur le traitement du mal de Pott (XIII^e Congrès internat. Paris, 1900, *Gaz. hebdom. de méd. et chir.*, Paris, 1900, XLVII).
- BROCA, MOUCHET, CALOT et MENIÈRE. — Traitement du mal de Pott (*Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, Paris, 1900, XVIII, p. 450).
- BROTZEN. — Jugement sur la méthode de Calot (*Thèse de Greifswald*, 1898).
- BRUN. — Mort pendant le redressement d'une gibbosité du mal de Pott (Soc. chir., 21 juillet 1897, *Semaine méd.*, 1897, p. 281).
- BRUN et CIVEL. — Redressement et mort (Soc. chir., 26 mai 1897).
- BUELL. — Forcible reduction of spinal deformities resulting from vertebral tuberculosis of Pott's disease (*Pacific Coast Journal of Homology*, San-Francisco, 1899, VII).
- BURCI. — Contributo ai moderni methodi cura del mal di Pott (*Settimana med. d. Sperimentale*, Firenze, 1898, t. LII, p. 613-625).
- Beitrag zur Behandlung der Rückgratsdeformaten nach Pottscher Krankheit (XIII^e Kongress der italienischen chirurg. Gesellschaft zu Turin, okt. 1898).
- Congrès chirurgie Rome, octobre 1899.
- Contributo alla studio degli effetti lontani del raddrizzamento forzato nella cura del morbo di Pott (*Clin. méd.*, Pisa, 1900, VII, p. 147 et 154).
- CALOT. — Sur les moyens de corriger la bosse du mal de Pott d'après 37 observations et sur les moyens de la prévenir (Acad. méd., 22 décembre 1896 ; *Gaz. hôp.*, 25 décembre 1896 ; *Arch. prov. chir.*, t. VI, p. 63).
- Traitement de la bosse du mal de Pott (XI^e Congrès chirurgie, Paris, p. 299 ; *Rev. de chir.*, Paris, 1897, t. XVII, p. 1029 ; *Arch. prov. chir.*, VI, p. 557-590).
- Note sur quelques modifications apportées à la technique du redressement des maux de Pott, in-8, 14 pages, 6 fig., Masson, Paris, 1897.

- Le traitement du mal de Pott (Ass. franç. chir., Procès-verbal, Paris, 1897, XI, p. 299-312 ; *Tr. clin. soc. Lond.*, 1897-1898, XXXI, 20-37).
- Congrès de méd. int., Moscou, 1897 (*Rev. chir.*, 1897, p. 921 ; *Ann. chir. et orthop.*, Paris, 1897, p. 308 ; *Belgique méd.*, 1897, II, p. 243).
- Le traitement du mal de Pott (Congrès chirurgie, octobre 1897, in *Gaz. heb.*, 1897, n° 84 et *Belgique méd.*, 1897, II, p. 618 ; Congrès de la Société belge de chirurgie, tenu à Gand, juin 1898, in *Gaz. heb.*, 1898, n° 52 et *Ann. soc. B. chir.*, 1898, p. 166 ; Académie de médecine, 31 mai 1898, in *Rev. de neurol.*, 1898, p. 549 ; Congrès inter., Paris, 1900, in *Rev. orthop.*, 1900, p. 485).
- Les maladies qu'on soigne à Berek (abcès froids, adénites, ostéites, tumeurs blanches, coxalgie, maux de Pott, scoliozes, luxations congénitales de la hanche, pieds bots, etc., Paris, G. Masson, 1900, in-18, 443 p.).
- Ce qu'il faut demander à tous les appareils pour maux de Pott (*Rev. chir.*, 1904, p. 635, t. II ; Ass. fr. de chir., Procès-verb., Paris, 1904).
- Comment faire l'appareil de mal de Pott (*Sem. méd.*, Paris, 1905, XXV, 1-5).
- Pourquoi l'on peut et l'on doit redresser les maux de Pott (*La Clinique*, Paris, 1906, I, 467-469).
- Comment les médecins doivent traiter les maux de Pott avec gibbosité (*La Clinique*, Paris, 1906, I, 499).
- Comment faire un bon plâtre de mal de Pott (*La Clinique*, Paris, 1906, p. 596).
- CAPELLI. — Sur le redressement forcé de la cyphose du mal de Pott (*Arch. orth.*, Milan, 1898, XV, 152-169 ; *Trib. med.*, Milano, 1897, III, 122).
- CHIPAULT. — Un traitement nouveau du mal de Pott, les ligatures apophysaires (*Méd. moderne*, 22 juillet 1896 et 30 décembre 1896 ; *Rev. de neurol.*, 1896, p. 663 ; *Gaz. des hôpitaux*, 20 février 1897).
- Nécessité de la fixation apophysaire directe pour la guérison durable des déviations vertébrales réduites. (Académie de médecine, 6 avril 1897 ; *Presse méd.*, 7 avril 1897 / *Gaz. hôp.*, 12 avril 1897 ; Acad. méd., 10 août 1897, *Bull. méd.*, 11 août 1897 ; *Ann. chir. et orthop.*, Paris, 1897, p. 262 ; *Revue neurologie*, 1897, p. 318 ; *Tr. clin. Soc. Londres*, 1897, XXXI, p. 48).
- Traitement des maux de Pott sans gibbosité et des maux de Pott avec gibbosité irréductible (*Rev. de chir.*, Paris, 1897, 1024-1026 ; *Ass. franç. chir. Procès verbal*, Paris, 1897, XI, 352-356).

- Le traitement du mal de Pott (*Oeuvre médico-chirurgicale*, in-8°, 36 pages, Paris, 1897).
- Gibbosité avec paraplégie, réduction, guérison (Société de neurologie, Paris, 9 novembre 1899; *Rev. de neur.*, 1899, p. 799. Discussion Joffroy; *Travaux de neurologie*, 1900, p. 20).
- Congrès intern., Paris 1900, *Bull. Soc. anat.*, p. 833; *Arch. gén. méd.*, octobre, novembre, décembre, 1900. *Rev. orthop.*, 1900, p. 486.
- Un cas de gibbosité pottique avec paraplégie, traité avec succès par les ligatures apophysaires (*Travaux de neurologie*, Paris, 1900, V).
- CIUTI. — Sur le redressement brusque de la cyphose du mal de Pott (*Settin med.*, 19 février 1898, t. LII, p. 89).
- CIVEL. — Mal de Pott lombaire traité par le redressement brusque (*Bull. et mém. Soc. Chir.*, Paris, 26 mai 1897).
- CLARK JACKSON. — Immediate Reduction of the angular deformity of spinal caries (Soc. clin. Lond., 1897, 13 et 26 nov.; *Lancet*, 16 oct. 1897, p. 1008; *Brit. med. Journ.*, 14 août 1897, p. 433; 12 février 1898, p. 419).
- An analysis of 100 cas, etc. (*Brit. med. Journ.*, 21 octobre 1899, p. 1101).
- Treatment of spinal caries (*Lancet*, Lond., 1900, II, 1235).
- CODIVILLA. — Appareil de suspension pour le traitement du mal de Pott cervical (*Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, XVII, 1906, 280-287).
- CONGRÈS des chirurgiens allemands à Berlin. Discussion, 3 avril 1898, in *Sem. méd.*, 13 avril 1898.
- CONGRÈS de la société belge de chirurgie, IV^e, 1898, Traitement du mal de Pott; Rapporteur Gevaert et discussion, in *Gaz. hebd.*, Paris, 1898, n° 52.
- CORMON. — Mal de Pott dorsal opéré par redressement forcé et résection des apophyses épineuses à l'âge de 7 ans. Enorme gibbosité persistante (*Rev. orthop.*, 1905, p. 553-556).
- COTTEREL. — Sur le redressement forcé (*Clinical society of London*, février 1898; *The British med. journ.*, 5 mars 1898; *Rev. de neur.*, 1898, p. 305; *Gaz. hebd.*, 10 mai 1898).
- COUDRAY. — Traitement du mal de Pott (*Médecine infantile*, n° 12, 1897, p. 334).
- CZAJKOWSKI J. — Lumbar hump treated by Calot's method (*Gaz. Lek Warszawa*, 2s, XVIII 64; *Allg. Wien. Zeit.*, 1897).
- DAVIS. — Discussion on the treatment of vertebral tuberculosis, with reference to the forcible correction of the deformity. (*Transact. of the American Orthopedic Association Philadelphia*, 1900, XIII).
- DELCOURT. — Le traitement du mal de Pott au moyen de la plaque

- pottique à ressort (*Arch. de méd. des enfants*, Paris, 1905, VIII, 590-601).
- DELCROIX. — Mal de Pott lombaire ancien. Redressement. Sutures périostées des apophyses épineuses lombaires (*Ann. Soc. belge chir.*, n° 5 et 6, 1897).
- Technique du redressement forcé du mal de Pott (*Ann. de l'Inst. chir.*, Bruxelles, 15 décembre 1897).
- Traitement de la bosse du mal de Pott (*Journal méd.*, Paris, 16 mai 1897, p. 183).
- De l'application de l'appareil plâtre dans le mal de Pott (*Presse méd. belge*, juillet 1897, p. 137-225 ; *id.* 1898, p. 169).
- Nouvel appareil destiné à faciliter le redressement des gibbosités du mal de Pott (*Ann. Soc. belge chir.*, 1897, p. 181).
- Congrès de Gand, 1898 (*Ann. Soc. belge chir.*, 1898, p. 194 et *Gaz. hebdom.*, Paris, 1898, n° 52. *Travaux de neurologie*, 1898, p. 136).
- DELORE. — Du redressement forcé des bossus (*Lyon méd.*, 30 juin 1897 ; *France méd.*, 2 avril 1897 ; *Concours méd.*, 1897, XIX, 209-212).
- DENUCÉ. — Le procédé Calot (Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux. 1^{er} octobre 1897 ; analyse in *Revue mens. des mal. de l'enfance*, n° 12, 1897).
- DEPAGE. — A propos du redressement des gibbosités pottiques (*Journ. méd.*, Bruxelles, 20 mai 1897).
- DEROQUE. — Le traitement de la gibbosité du mal de Pott au congrès de médecine, 1900 (*Rev. méd. de Normandie*, 25 septembre 1900, n° 18).
- DERSCHIED DELCOURT (M^{me}). — Cas grave de mal de Pott guéri au moyen de la plaque pottique à ressort (*J. méd. de Brux.*, 1905, X, 380 ; *Presse méd. belge*, Brux., 1905, 320-et 593 ; *Polyclin.*, Bruxelles, 1905, XIV, 90-198).
- DESCHAMPS. — Du redressement dans les affections vertébrales (*Ann. soc. belge chir.*, 15 avril 1897 et 1897-1898, p. 41-43).
- DESFOSSÉS et BERRUYER. — Appareils plâtrés dans le traitement du mal de Pott (*Bull. méd.*, Paris, 1904, XVIII, 597, 669, 745, 793, 857).
- DESFOSSÉS et DUCROQUET. — Les gouttières moulées dans le traitement du mal de Pott (*Presse médicale*, 1903, n° 101).
- DITMANN. — Treatment of Pott's disease by Calot's method (*Russk. arch. patol. Klin. med. Bacteriol.*, Saint-Petersbourg, 1898, V, 207-221).
- DREHMANN. — Discussion de pièces anatomiques (Société all. Chir. Berlin, avril 1898, in *Sem. méd.*, 1898, p. 187).
- DUCROQUET. — Contribution à l'étude de la consolidation du rachis

- après redressement de la gibbosité (Comm. au Congrès int. de méd. de Moscou, 1897. *Ann., chir. et orthop.*, Paris, 1897, X, 233-238 ; *Rev. chir.*, 1897, p. 922).
- Traitement préventif de la gibbosité pottique (*Presse méd.*, 1898, n° 83, p. 213-215).
- Traitement du mal de Pott (*Thèse, Paris*, 1898, 135 p., n° 633 ; analyse in *Revue neurol.*, 1899, p. 401).
- Congrès international de médecine, Paris, 1900. (*Presse méd.*, 1900, n° 71 ; *Rev. Orthop.*, 1900, p. 484).
- Les appareils dans le traitement du mal de Pott au début (Congrès Chir., 1900 ; *Rev. chir.*, 1901, p. 555 ; *Revue d'hygiène et de médecine infantiles*, 1903, n° 3).
- Thérapeutique du mal de Pott (*Rev. d'hygiène et de méd. inf.*, Paris, 1905, IV, p. 182-256).
- Traité de thérapeutique orthopédique, 1907. Rousset édit.
- EDSALL (D. L.). — Immediate forcible reduction of angular deformity of the spine (*Univ. M. Mag.*, Phila, 1897-1898, X, 422).
- EIKENBARY. — Prevention and reduction of deformity in Pott's disease (*Chicago M. Recorder*, 1905, XXVII, 195-200).
- ELLIOT. — Discussion sur le redressement (Acad. méd. New-York, 18 mars 1898, traduit in *Rev. orthop.*, 1898, p. 488).
- Contribution to treatment of spinal caries (*Journal Am., méd. Ass. Chicago*, 1900, vol. XXXIV, p. 326).
- ESTOR. — Redressement forcé dans le mal de Pott (Société sciences méd. Montpellier, 11 février 1898 ; in *Nouveau Montpellier médical*, 1898, p. 178).
- ESTRANY. — Procedimiento de extension forzada de las gibosida des potticas (*Gac. san. de Barcel.*, 1898, X, 2-11).
- FAVIER. — Du traitement du mal de Pott et en particulier de la réduction brusque de la gibbosité sous chloroforme. *Thèse Lille*, 1898.
- FINCK. — Die tuberkulöse Spondylitis und die Gerederichtung des Pottschen Buckels (*Petersburger med. Wochenschrift*, 1902, 19).
- Das Problem der absoluten Ausgleichbarkeit des spondylitischen Buckels (*Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, 1904, XII, XLIII).
- Das allmähliche Redressement des Pottschen Buckels im Liegen (*Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, 1906, XVI, p. 241-264).
- Résultats obtenus dans le redressement du mal de Pott (Compte rendu du cinquième congrès allemand de chirurgie orthop. Analyse, in *Revue orthop.*, 1906, p. 461).
- FORBES. — The combination of a plaster of Paris jacket with a brace to correct and retain correction of the Kyphosis of Pott's disease of the spine (*New-York medical Journal*, 1900, LXXII, p. 1080).

- FOURNEREAUX. — Sur le redressement des gibbosités dans le mal de Pott. *Th. Lyon*, 1897.
- FRAUENTHAL. — Sur le traitement consécutif. (Académie médecine New-York, 1905, *Rev. orthop.*, 1905, p. 378).
- FREEMANN. — Forceful straightening of the spine in Pott's disease with report of case (*Ann. Surg.*, Phila, 1898, XXVII, 463; *West. M. Rever Lincoln Neb.*, 1898, III, 244-245).
- FREIBERG (A.-H.). — Innovations in the treatment of Pott's disease (*Cincin Lancet clin.*, 1898, n° 8, XL, 151-158; *Tra. Ac. M. Cincin*, 1897-1898, 273-283).
- FROELICH. — Du mal de Pott chez le nourrisson. (Congrès chirurgie, Paris, oct. 1898. *Revue de chirurgie*, 1898, 12).
- Communication au Congrès intern., Paris, 1900, *in Rev. orthop.*, 1900, p. 486.
- GALLET. — Communication au Congrès de Gand 1898 (*Ann. Société belge chir.*, 1898, p. 196; *Gaz. hebd.*, Paris, 1898, n° 52).
- GALLOWAY. — Should the deformity in Pott's disease be forcibly corrected. (*Canad. J. M. et S. Toronto*, 1899, V. 77-86).
- Report of a case of forcible reduction of the deformity of Pott's disease. (*Canadian Journal of med. and surg.*, janvier, 1904).
- GASKIN. — Jacket for spinal caries and angular curvature. (*Lancet*, 1901, I, p. 1085).
- GAYET. — La gibbosité dans le mal de Pott (*Thèse Lyon*, 1897, analysée *in Rev. chir.*, 10 novembre 1898, p. 1040).
- GEINKING. — Sur le traitement des gibbosités du mal de Pott par le procédé Calot (*Prakt. Vrach.*, 8 mai 1897).
- Treatment of tubercular spondylitis (*Prakt. Vrach.*, S. Petersb., 1906, V. 401, 420, 441).
- GEORGES. — Le lit plâtré dans le traitement de la gibbosité pottique. *Thèse de Bordeaux*, 1899.
- GEVAERT. — Le traitement du mal de Pott (Rapport au congrès belge tenu à Gand en juin 1898, *in Annales Soc. belge chir.*, 15 juillet 1898, p. 115. Discussion, p. 199. *Presse méd. belge*, 1898, p. 252; *Gaz. hebd.*, Paris, 1898, n° 52).
- GIILLINI. — Congrès italien de chirurgie, Turin, octobre 1898; *id.* Rome, octobre 1899; *id.* Rome, octobre 1900 (*in Rev. de chir.*, 1899, p. 265, et *Gaz. hebd.*, Paris, 1900, n° 103).
- GIBNEY. — Diagnostic et traitement du mal de Pott chez l'adulte (*Med. News*, 20 février 1897, p. 225).
- The correction of spinal difformity by stages under an anæsthésie (*Méd. News*, New-York, 1898, LXXXIII, 391, 393, et *Tr. Ann. orth. Ass. Philadelphia*, 1898, XI, 83).
- Correction des difformités rachidiennes par la force manuelle (Ac.

- méd. New-York, 18 mars 1898, *New-York med. Journ.*, 26 mars 1898, LVII, p. 427; Trad. *Rev. orthop.*, 1898).
- Results in correcting the Kyphosis of Potts disease of the spine (*Transact. of the American Orthopedic Association Philadelphia*, 1900, XII).
- GLUCK. — Evidement des vertèbres pour mal de Pott (Soc. méd. Berlin, 1900, in *Gaz. hebdomadaire*, Paris, 1900, n° 27).
- GOLDTHWAIT. — The immediate correction of the deformities resulting from Pott's disease (*Boston Med. and Surg. Journ.*, 1898, CXXXIX, 77-82, 2 pl. et *Trans. Ann. Orth. Philadelphia*, 1898, XI, 89-108).
- Paraplégie pottique. Ce qu'elle devient dans la correction de la déformation spinale (*Boston Med. and Surg. Journ.*, 24 août 1899).
- Appareil pour la correction immédiate de la gibbosité pottique (*Rev. illustr. de polytechn. méd. et chir.*, Paris, 1900, n° 5, p. 138, 2 fig.).
- GOURDON. — Traitement du mal de Pott (Société obstétrique et gynécologie (Bordeaux, 28 mars 1899, in *Ann. méd. et chir. inf.*, 1898-1899, p. 631, et in *Gaz. hebdomadaire*, Paris, 1899, n° 32).
- Mal de Pott guéri (Soc. obst. et gyn. Bordeaux, 22 mai 1900, in *Gaz. hebdomadaire*, Paris, 1900, n° 53; *Rev. méd. gyn. obst. et pédiat.*, Bordeaux, 1900, II, 323).
- Du redressement progressif des gibbosités et des déviations latérales du rachis d'origine pottique (*Journal de méd. de Bordeaux*, 1903, n° 29).
- GOYENS. — La méthode de Calot (*Belgique méd.*, Gand, 1897, II, p. 260).
- GUELLIOT. — Redressement et ligature apophysaire d'un mal de Pott (*Union méd. Nord-Est*, 15 juillet 1897, p. 200).
- *Travaux de neurologie*, 1898, p. 199.
- GUIBAL. — Traitement orthopédique du mal de Pott (*Gaz. des hôp.*, 1901, 135-138).
- GUYOT. — Ein Apparat zur immobilisation und permanenten Extension bei der Pottschen Erkrankung junger Kinder. (*Th. Bordeaux*, 1899).
- HALSTEAD. — Surgical treatment of tubercular spondylitis, (*Med. Ag. Detroit*, 1905, XXIII, 413-416).
- HAMMOND. — The treatment of Pott's disease (*Hahneman Month*, Phila, 1905, XI, 801-809).
- HAUDECK MAX. — Die moderne Behandlung des Spondylitis (*Wien. Klin. Woch.*, 1899, XLIX, 1930; *Wien. med. Press.*, 1899, p. 1151).
- Zur Technik des Gipsbeltes (*Zentralblatt für chirurgie*, 1905, Nr. 7, p. 177).

- Grundriss der Orthopædischen Chirurgie für praktische Aertze und Studierende, Berlin, 1906.
- Nebst einen Vorwort von Hoffa. Stuttg., 1906. F. Enke, p. 366.
- HELBBING. — Die moderne Behandlung der tuberkulösen Spondylitis, (*Berlin Klin. Wehnschr.*, 1905, 451 ; 1480).
- HELFFERICH. — Ueber Calot's Verfahren und Korrektur des Kyphotischen Buckels *Zeit. f. prak. Aerzte*, 1897, VI, 541-547 ; in *Centr. f. Chir.*, 1897, n° 43, p. 1128).
- HENDRIX. — Communication au Congrès Gand 1898 (Ass. Soc. belge chir., 1898, p. 499, et *Gaz. hebdom.*, Paris, 1898, n° 52).
- HEUSSNER — Ein Vorgänger Calot's (*Deutsche med. Woch.*, 1897, XXIII, 773-775).
- Ueber die Calot'sche operation (*Ztschrift. f. orthop. Chir.*, Stuttg., 1898-99, VI, 248-257).
- Ueber die Behandlung der Wirbelcaries (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1902, 10).
- HOFFA. — La méthode de Calot (*Deut. med. Woch.*, 6 et 20 juillet 1898 ; *Arch. f. Klin., Chir.*, Berlin, 1898, LVII, 504-506 ; *Verhandl. d. Deutsche Gesellsch. f. Chir.*, Berlin, 1898, XXVII, p. 2, 236-241 ; *Sem. méd.*, 1898, p. 187 ; *Ann. chir. et méd. infantile*, 1898-99, p. 393).
- Zur Schmierseifen behandlung der tuberkulösen Lokalerkrankungen (*Munch. med. Woch.*, 1899, n° 9, p. 277).
- Die moderne Behandlung der Spondylitis. Munchen, 1900. Seitz et Schauer.
- Lehrbuch der Orthopædischen Chirurgie, 5. Aufl. Stutt., 1905, E. Enke 894, p.
- HORSLEY. — The treatment of the early spinal caries ; the treatment of coexistent abcess ; forcible reduction of deformity (with discussion), *Brit. med. journ.*, 15 octobre 1898, traduit in *Rev. orthop.*, 1899, p. 75.
- HUHN. — Ein Apparat zur Streckung und Ausgleich des Buckels (*Arch. f. Klin. Chir.*, LVI, 4, 1898).
- JAEGER. — Mal de Pott, séance du 17 février de section d'orthopédie in der Académie de médecine de New-York. Analyse in *Revue orthop.*, 1905, 1^{er} juillet.
- JALAGUIER. — Malades atteints de maux de Pott porteurs de corsets inflammables en celluloid (*Bull. et mém. de la Société de chirurgie de Paris*, 1900, XXVI).
- JEANNEL. — Sur la technique du redressement des gibbosités pottiques (*Arch. prov. chir.*, VI, p. 383, 1897).
- JONES (R.) et TUBBY. — De la réduction immédiate des difformités angulaires du rachis (*Brit. med. journ.*, 3 août 1897).

- Difformités angulaires du rachis traitées par la réduction, 25 cas. Clinical society of London in *Brit. med. Journ.*, 20 novembre 1897, trad. in *Gaz. hebd.*, Paris, 1897, n° 94.
- JONES (L.). — Redressement de la gibbosité du mal de Pott (*Revue méd.*, Louvain, 1897, XV, 490).
- JONNESCO. — XI^e Congrès méd. Moscou 1897 (*Centralblatt f. Chir.*, 1897, n° 39, p. 1043).
- Reducerea gibositătei pottica (*Spitalul București*, 1897, XVII, 244-249); *Arch. S. M. Buc.*, III, 1 à 12; *Rev. mens. M.*, Madrid, 1898, III, p. 147; Congrès de pédiatrie, Marseille, 1898; *Travaux de neurologie*, 1898, p. 148).
- XIII^e Congrès Intern. Paris, 1900. Discussion sur le traitement des gibbosités pottiques.
- JOSEPH. — Traitement du mal de Pott (Société méd. Berlin, 4 juillet 1900, in *Gaz. hebd.*, Paris, 1900, n° 57).
- Eine neue orthopädische Brustklammer (*Berl. Klin. Woch.*, XXXIV, LI, 1897).
- Zur Streckung des Pottschen Bückels (*Berliner Klinische Wochenschr.*, 1901, 37-38).
- Einige Bemerkungen zu dem Vortrage von Vulpius « Dauerresultate des redressements des Spondylitischen Gibbus », *Zeitschrift für orthop. Chir.*, XI, XLVII, 1903.
- JUDET et BAUDOUIN. — Mal de Pott et déambulation (*Archives générales de médecine*, 1904, n° 27).
- JUDSON (A. B.). — Die Behandlung der Pott'schen Wierbelerkrankung (*Zeitsch. f. orth. Chir.*, Bd, III, 4-45).
- A Study of the sitting posture and a proposed apparatus for patients shortney by Pott's disease (*N. Y. med. Journ.*, 1898, LXVIII, 486; Tr. Ann. Ass. orthop. Phila., 1898, XI, trad. in *Rev. orth.*, 1898, p. 496).
- Discussion sur le redressement (Ac. med. N. Y. 18 mars 1898, in *Rev. orthop.*, 1898, p. 489).
- KAREWSKI. — Redressement des maux de Pott (Société de méd. berlinoise, 26 janvier 1898).
- Traitement du mal de Pott (*Berlin Klin. Woch.*, 1898, p. 232).
- KASSIN. — Eine neuer Redressionsapparat der Wirbelsäule (*Zeitschr. f. orthop. Chir.*, Stuttg., 1903, XIV, 543-545).
- KIRMISSON. — Rapport sur la disparition d'une gibbosité par le décubitus ventral (Société chirurgie 14 mars 1900. in *Revue orthop.*, 1900, p. 247).
- Traitement de la déformation dans le mal vertébral (*Revue d'orthopédie*, Paris, 1900, p. 467).

- Traitement du mal de Pott (Compte rendu du XIII^e Congrès intern. Paris, 1900), *Revue orthop.*, 1900, p. 475.
- Enorme gibbosité dorsale chez un jeune garçon ayant subi cinq ans auparavant un redressement forcé avec résection étendue des apophyses épineuses pour un mal de Pott (*Bull. et mém. de la Société de chirurgie*, Paris, 1901, XXVII).
- Importance de la radiographie dans le mal de Pott (*Rev. orthop.*, 1901).
- Difformités acquises de l'appareil locomoteur pendant l'enfance et l'adolescence, 1902, 1 vol. in-8 avec 430 fig.).
- Le mal de Pott (*Rev. générale de clin. et thérap.*, Paris, 1904, XVIII, 849-851).
- Le mal de Pott sous-occipital (*Rev. gén. de clin. et thérap.*, Paris, 1905, XIX, 165).
- Le traitement du mal de Pott (*Méd. moderne*, Paris, 1906, XVII, 33. *Rev. gén. de clin. et thérap.*, Paris, 1905, 228).
- Précis de chirurgie infantile. Masson, édit., Paris, 1906, 802 p.
- KRAUSE. — Ueber das Calot'sche redressement des Buckels (*Munch. med. Woch.*, 1897, XLIV, 596).
- Société méd. Hambourg, mai 1897, in *Gaz. hebd.*, Paris, 1897, n^o 46, p. 551.
- Société all. chir. Berlin, avril 1898, in *Sem. méd.*, 1898, p. 187.
- KUMMEL. — Société méd. Hambourg, mai 1897, in *Gaz. hebd.*, 1897, n^o 46, p. 551.
- Société all. chir. Berlin, avril 1898, in *Sem. méd.*, 1898, p. 187 (1 mort).
- LACROIX. — Les résultats mécaniques du décubitus dorsal sur le plan horizontal employé pour le traitement du mal de Pott (25 planches explicatives (Cocoz, édit 1900). *Arsenal méd. chir. contemp.*, 1901, VIII, Paris.
- Nouvel appareil orthopédique destiné à s'opposer à la formation de l'angle pottique et à l'ouvrir. Applications des déductions précédentes à l'architecture des corsets mécaniques destinés à ouvrir l'angle rachidien dans le cas de mal de Pott. (*Arsenal méd. chir. contemp.*, Paris, 1900, VII).
- LAMBOTTE. — Le traitement chirurgical du mal de Pott (*Belgique méd.*, 31 janvier 1897, *Journal de méd. de Paris*, 11 avril 1897).
- LANDERER. — Operative Behandlung der Spondylitis (*Verhandl. Deut. - Gesellsch. f. Chir.*, Berlin, 1898, XXVII, 1, 64 et *Munch. Med. Woch.*, 1898, p. 546).
- Communication à la Société chir. Berlin, 1898, in *Sem. méd.*, 1898, p. 187).

- LANGTON. — Discussion Clinical Society of London (12 novembre 1897, in *Gaz. hebdomadaire*, 1897, n° 94).
- LATOUCHE (d'Autun). — Mal de Pott lombaire. Redressement par le procédé Calot. Paraplégie temporaire et paralysie de la vessie *Soc. chir.*, 19 janvier 1898 (*Bull. Soc. chir.*, XXV, p. 45). *Centre médical*, 1^{er} mars 1898, *Rev. chir.*, 1898, p. 160.
- LANGE. — Die operative Behandlung des Bückels nach Calot (*Munch. Med. Woch.*, 20 avril 1897, n° 16, p. 410 et *Centr. f. Chir.*, 26 mars 1898, n° 12).
- Die orthopædische Behandlung der Spondylitis mit besonderer Berücksichtigung der Calot'schen Redressement und der paragibbaeren Stellungsverbesserung (*Wien. Klin.*, 1899, XXXV, 1-28).
- LE DENTU. — Discussion sur le rapport Monod (Acad. méd., 8 juin 1897, *Bull. Acad.*, 3^e s., XXXVII, p. 695).
- LEGAL. — Redressions apparat für Deformitäten der Wirbelsäule (*Ztschr. f. Orthopæd. Clin. Stuttg.*, 1903, XIV, 570-580).
- LEVASSORT. — Traitement du mal de Pott (Congrès chir. Paris, 1897 ; Ass. fr. chir., Paris, 1897. Procès-verbal, XI, p. 349-352, in *Méd. moderne*, 7 août 1897 ; *Ann. chir. et orthop.*, t. X, n° 4, avril 1897).
- De l'allongement immédiat produit par les manœuvres de redressement dans la déviation de l'épine dorsale (mal de Pott et scoliose), *Journal de méd. de Paris*, 1898, 2^e s., X, 117-143 ; *Méd. infant.*, Paris, 1898, II, 377-396 ; *Répert. de thérap.*, Paris, 1898, XV, 447-475).
- Modification apportée au procédé de Calot pour le traitement du mal de Pott (procédé tête en bas). (*Ann. chir. et orthop.*, Paris, 1897, p. 104 ; *Méd. mod.*, 1897, n° 29 ; *Rev. neurol.*, 1897, p. 677 ; *Travaux de neurol.*, 1898, p. 136).
- LICEAGO. — Mal de Pott tratamiento par la inmovilidad en la canal de Bonnet, curacion (*Gaz. méd.*, Mexico, 1896, XXXIII, 601-609).
- LIGORIO. — Sulla cura delle gibbosità da morbo di Pott (*Riv. di chir.*, Torino, 1899).
- LITTLE et MUIRHEAD. — The immediat reduction of angular curvature of the spine (*Lancet*, 23 octobre 1897, p. 1077).
- LORENZ. — Über das Brisement des Buckels nach Calot (*Deut. Med. Woch.*, 1897, n° 33, p. 556-559).
- Über das Redressement der Spondylitischen Wirbelsäule durch totale Lordosierung in horizontale suspension (*Wien. Med. Woch.*, 11 juin 1898, XLVIII, p. 1161, 1218, 1270, 1320).
- Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., 1898, XXVII, pt. 1, p. 62.

- LOWET. — La correction forcée de la difformité du mal de Pott (*Boston med. Journ.*, 10 mars 1898, CXXXIII, 228-230).
- Treatment of Pott's disease (*Transactions of the American Orthopedic Association*, VIII, p. 428).
- LUNING. — Ueber Redressement nach Calot (*Schw. Corresp. Blat.*, 1898, vol. XXVIII).
- MAAS H. — Zur mecanischen Behandlung der Spondylitis (*Deut. med. Woch.*, 1898, XXIV, 570).
- Ueber cellulöidverbande (*Berl. Klin. Woch.*, 1897, n° 45).
- Mal de Pott. Revue des travaux, *Bull. méd.*, Paris, 1901, XV.
- MAC CURDY. — Pott's disease and its modern treatment (*Pittsburg Medical Review*, 1898).
- MAILLEFERT. — Die mecanische Behandlung der tuberkulösen spondylitis. *Th. Leipzig.*, 1898).
- MALHERBE. — Mal de Pott datant de 8-10 ans, redressement de la gibbosité par la méthode de Calot, mort le 9^e jour. Autopsie. (*Gaz. méd.*, Nantes, 3 juillet 1897, XV, p. 133 ; *Ann. chir. et orthop.*, Paris, 1897, p. 218).
- MANLEY (T. H.). — Sur le redressement. Discussion. Acad. méd. N.-Y., 18 mars 1898, *in Rev. orthop.*, 1898, p. 488.
- MARTIN et MARCHAND. — Traitement du mal de Pott et de la coxalgie à l'asile de Pinchat (*Rev. médicale*, 1903, n° 9 ; *Jahresbericht für Chirurgie*, 1903, p. 1037).
- MELHORN. — Die in der chirurg. Klinik zu Kiel in den Jahren 1899 bis 1 Juli 1903 behandelten Fällen von Spondylitis tuberculosa mit besonderer Berücksichtigung der Endergebnisse (*Diss.* Kiel, 1903).
- MELUN. — Reducera gibostatilor Pottice (*Thèse Bucuresis*, 1898).
- Die Resultate der Reduzierung Pottscher Kyphosen (*Revista de Chirurgica*, 1902-1903).
- MENARD et GIBBAL. — Gibbosités expérimentales (*Rev. orthop.*, 1900, p. 35 et 423).
- MENARD. — Du redressement brusque de la gibbosité du mal de Pott (*Acad. méd.*, 14 mai 1897 ; *Gaz. hebdom. méd. et chir.*, Paris, 1897, n. s. II, 59-509 ; *Presse méd.*, 14 juillet 1897 ; *Bull. méd.*, 12 mai 1897 ; *Gaz. méd.*, Paris, 1897, 10 s. I, 234 ; *Rev. neurol.*, 1897, p. 320 ; *Rev. de chir.*, 1897, XVIII, p. 526 ; *Bull. et mém. Soc. chir.*, Paris, 1897, n. s. XXIII, p. 363 ; *Ann. chir. et orth.*, Paris, 1897, p. 157).
- Note sur les altérations vertébrales dans le mal de Pott (*Rev. orthop.*, 1899, p. 173, 304, 379).
- Communication au Congrès de l'Ass. fr. pour av. des sciences tenu à Boulogne en septembre 1899.

- 1 — Etude pratique sur le mal de Pott, 400 pages, Masson, Paris, 1900.
- Considérations sur la suspension verticale en orthopédie (*Rev. de cinésie*, Paris, 1905).
- MENIÈRE. — Considérations sur le diagnostic et le traitement des déviations de la colonne vertébrale. Redressements forcés successifs. Nouvel appareil de soutien immobilisant la colonne vertébrale sans immobiliser les muscles (*Médecine moderne*, 1899, n° 40).
- MEYER (H.). — Ueber die Calot'sche Behandlung des Spondylitischen Buckels (*Cor. B. f. Schweiz. Aerzte*, Basel, 1898, XXVIII, 225-237, analysé in *Presse méd.*, Paris, 25 juin 1898, p. 340).
- MICHAUX. — Redressement, discussion. Soc. de chir., 12 mai 1897.
- MIELE. — L'opération de Calot (Congrès belge, Gand, 1898, in *Gaz. hebd. méd. et chir.*, Paris, 1898, n° 52).
- MILLOT. — Du traitement des gibbosités pottiques (*Thèse Paris*, 1898, t. XXXII, n° 396).
- MIRALLIÉ. — Mal de Pott, redressement par la méthode de Calot. Mort le 9^e jour. Examen de la moelle (*Gaz. méd.*, Nantes, 16 avril 1898, p. 182 ; *Rev. de neur.*, 1898, p. 530).
- MOEHRING. — Ueber die ambulante Behandlung der tuberkulösen Wirbelentzündung und die Heilbarkeit der tuberkulösen Kyphose-Naturforscherversammlung, 1903, Kassel. (*Jahresbericht. f. Chir.*, 1903, p. 1037).
- MONOD. — Sur trois mémoires relatifs :
- Aux moyens de corriger la bosse du mal de Pott d'après 37 opérations et sur les moyens de la prévenir, par M. Calot ;
- Au traitement des gibbosités de diverses origines par les ligatures apophysaires, par M. Chipault ;
- Au redressement de la gibbosité dans le mal de Pott. étude physiologique et expérimentale, par M. V. Ménard. (Rapport in *Bull. Acad. méd.*, Paris, 1897, 3^e s., XXXVII, 695 ; *Gaz. hebd.*, juin 1897 et *Gaz. Hép.*, 1897, LXX, p. 656).
- Traitement du mal de Pott (*Journal de clin. et thérap. infant.*, Paris, 1897, V, 467-471 et *Revue neurol.*, 1897, p. 339).
- MOORMANN. — Traitement de la tuberculose du rachis (*Th. de Bonn*, 1897).
- MOTTA. — Sulla cura del morbo di Pott ; (*Giorn. di Ginecol. e di Pediatr.*, Torino, 1901, I).
- MOUCHET et BROCA. — Sur le redressement. Congrès de méd. internat., 1900, in *Rev. prat. obst. et pediat.*, juillet 1900 et *Revue de neurol.*, 1900, p. 1062).
- MULLER. — Discussion à la Société all. chir., Berlin, avril 1898 (*Sem. méd.*, 1898, p. 187).

— Zur Behandlung der Wirbelsäulenerkrankungen mittels portativer Apparate (*Deutsche med. Zeitung*, 1898, 87).

MURRAY. — Remarques sur la réduction forcée de la gibbosité du mal de Pott (*Brit. med. Journ.*, II, p. 1630, 1897; *Clinical Soc. of London*, 12 novembre 1897; *Gaz. hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, Paris, 1897, n° 94).

— Discussion sur le mal de Pott (*Brit. med. Journ.*, 15 octobre 1898; *in Rev. orthop.*, Paris, 1899, p. 79).

MYERS. — Discussion sur le redressement (*Acad. méd. N. Y.*, 18 mars 1898, *in Rev. orthop.*, Paris, 1898, p. 488).

NASSE. — Arbeiten über das gewaltsame Redressement der Pott'schen Kyphose (*Berl. Klin. Woch.*, 1898, XXXV, 13-15).

NEBEL. — Die Redrissirung des Pott'schen Buckels im Schwebelagerungsapparat (*Samm. Klin., Vorträge Chir.*, novembre 1897, 54, 851, 864).

NOBLE SMITH. — Forcey reduction of the deformity in caries of the spine (*Lancet*, 29 mai 1897, p. 1503).

— Caries du rachis; méthodes modernes de traitement (*The Lancet*, 27 août 1898).

— Immediate reduction on the deformity in caries of the spine (*The Lancet*, 19 février 1898, I, 477; trad. *in Revue orthop.*, Paris, 1898, p. 416).

— Discussion: 66^e réunion de la British med. Assoc. (*in Brit. med. Journal*, 16 octobre 1898, traduit *in Revue orthop.*, Paris, 1899, p. 79).

NOVÉ-JOSSERAND. — Un cas de mal de Pott traité par la méthode ambulatoire (*Soc. chir.*, Lyon, 16 novembre 1899; *Revue chir.*, Paris, 1900, t. XXI, p. 392).

— Précis orthopédic, 1905, 591 p.

OMBREDANNE. — La correction des gibbosités (*Gaz. méd.*, Paris, 11, 18 et 25 septembre 1897; *Arch. gén. méd.*, septembre 1897).

OWEN (Edmond). — The forcible straightening of carious spine (*Lancet*, 11 novembre 1899, p. 1331).

PACKARD. — Treatment of Pott's disease of the spine (*Colorado State medical Society*, 1898).

PARIYSKI. — Treatment of humps Back by Calot's method (*Protok zozid Kavkazsk., Med. Obst.*, Tiflis, 1898, XI, 109-119).

PARKING (Alfred). — The forcible extension of spinal curvatures (*The clinic Journal*, 17 novembre 1897, p. 58, traduit *in Revue de Neurol.*, 1898, p. 121).

PÉAN. — Discussion sur le rapport Monod (*Acad. méd.*, 8 juin, 1897, *in Bull. Acad.*, 3^e s., XXXVII, 695).

PECKHAM. — The forcible reduction of deformity in Pott's disease (*Arch. Pediat.*, N.-Y., 1898, XV, 641; *Trans. Amer. Orthop. Assoc. Philad.*, 1898, vol. XI, p. 109).

- PELLEGRINO — Traitement du mal de Pott (*La Clinica Medica*, 1900, p. 97, traduit in *Presse méd.*, 1900, p. 235).
- PERI. — Zur Behandlung der Spondylitis (*Archiv für Klinische Chirurgie*, XXXII, I).
- PHELPS. — History of spinal supports (*Post graduate*, 1897, XII).
- Corset en aluminium pour mal de Pott présenté à l'Académie de médecine de N.-Y., 18 mars 1898 (*in Rev. orthop.*, 1899, p. 257).
- Forcible straightening of the spine to correct the deformity of Pott's disease (*Post graduate*, N.-Y., 1899, XIV, 102-108).
- Rotary lateral curvature and Pott's disease of the spine; their diagnosis and treatment (*Philadelphia medical Journal*, 1900).
- Tuberculosis of the spine and its treatment. (*American Journal of Surgery and Gynecology*, Saint-Louis, Feb. 1901).
- PHOCAS. — Communication sur la réduction du mal de Pott (XIII internat. med. Kongretz zu Paris, 1900, *in Rev. orthop.*, 1900, p. 485).
- Traitement du mal de Pott et redressement (11^e congrès chir., Paris, p. 322; *Arch. prov. chir.*, VII, p. 133, mars 1898; *Méd. mod.*, 29 juin 1898, IX, 409; *Revue de chir.*, Paris, 1897, p. 4024; *Nord méd.*, Lille, 1897, III, 185-189; *Ann., chir. et orthop.*, Paris, 1897, p. 309; *Gaz. heb.*, octobre 1897 n° 84; Congrès belge, Gand, juin 1898, *in Ann. Soc. belge chir.*, 1898 p. 173 et *Gaz. heb.*, Paris, 1898, n° 52).
- PIÉCHAUD. — Discussion au Congrès intern., Paris, 1900, *in Rev. orthop.*, 1900, p. 487.
- PIERRE. — Le traitement de la gibbosité pottique au congrès international de 1900, *in Gaz. heb. méd. et chir.*, 18 novembre 1900, n° 92.
- Guérison de cinq cas de maux de Pott fistuleux (*Revue orthop.*, 1901).
- POIRIER. — Société chirurgie, 12 mai 1897. Discussion sur le traitement des gibbosités pottiques.
- PONCET. — Société méd. Lyon, 21 juin 1897. Discussion sur le traitement des gibbosités pottiques.
- RAIMMO. — Male di Pott (*Riforma med.* Palerme 1900, II, 714).
- REDARD. — Traitement de la gibbosité du mal de Pott (*Presse médicale*, 4 septembre 1897, p. 133; XI^e congrès français chirurgie, 1897, *in Ass. franç. chir.* 312-324; *Rev. de Chir.* Paris, XVII, p. 1024; *Arch. Orth.* Milano, 1898, XV, p. 96; *Tr. Clin. Soc.* London, 1897-1898, XXXI, p. 38; *Tr. Am. Orth. Ass.* Phila, 1898, XI, p. 442; *Ztschr. f. Orth. Chir.* Stuttg. 1898-99, VI, p. 258-278; XII^e Congrès Int. méd. Moscou, 1897, *in Rev. Chir.* p. 922 et *Ann. Chir. et Orthop.* Paris, 1897, p. 308; *Trav. de Neurol.*, 1898, p. 158).
- Congrès Belge. Gand. juin 1898, *in Ann. Soc. Belge Chir.* 1898, p. 169

- et *Gaz. hebdomadaire*. Paris, 1898, n° 52. Communication sur la réduction des gibbosités du mal de Pott.
- Radiographie dans le mal de Pott (*Sem. méd.* 1898, p. 427; *Revue de Chirurgie*, 1898, 12).
- Congrès Intern. méd. Paris, 1900. Communication sur la réduction des gibbosités du mal de Pott.
- Traité pratique des déviations de la colonne vertébrale. Paris, Masson, 1900; 234 fig.
- Congrès Chirurgie. Paris, 1906. Communication sur le redressement forcé (*Ann. de Chir. et d'Orthop.*, mars 1907, p. 70).
- REDARD et BESANÇON. — Communication au Congrès intern., Paris, 1900, in *Rev. orthop.*, 1900, p. 483.
- REGNAULT. — Soudures osseuses dans le mal de Pott (*Société anat.* 4 décembre 1896, *Bulletin*, p. 887; *Presse méd.* 1896, n° 100; *Rev. Neurol.*, 1897, p. 61).
- Utilité des pièces anatomo-pathologiques dans le débat sur le redressement brusque du mal de Pott (*Société de biologie*, 24 juillet 1897, 10 s. IV, 793-795).
- RIDLON. — Forceful straightening of spinal curvature (*Journ. Am. M. Ass.* Chicago, 1898, XXX, 709-715; *Med. News N. Y.* 1898, LXXXIII, 484-489; *Americ. Orth. Assoc.* 1898, XI, 120).
- RIEGNER. — Ein Fall von vollständiger Lahmung beider Beine bei Pott'scher Kyphose, der durch modifiziertes Calotsches Redressement rasch geheilt wurde (*Allgem. med. Zentralzeitung*, 1898-99).
- ROTHSCHILD (H. de) et DUCROQUET. — Traitement curatif de la gibbosité pottique (*Progrès méd.* nos 41, 48, 53, 1898).
- Etude historique et critique (*Progrès méd.* Paris, 1898, VIII, p. 447-497).
- ROZOY. — Du redressement de la gibbosité et du traitement opératoire de la paraplégie (*Thèse Paris*, 1901, n° 465).
- SABRAZÈS et CABANNES. — Trachéocèle consécutive à une séance de suspension (*Gaz. Hebdomadaire des sc. méd.* de Bordeaux, 1898, XIX, p. 459).
- SALAZAR DE SOUZA. — Primeira operacao fecita em Portugal de reducao de gibbosidade pottica (processo Calot) (*Méd. contemp.* Lisbonne, 1897, XV, 237).
- SAUBOTIN. — Behandlung in Beginne und im Entstehungsstadium des Gibbus (*XIII internat. med. Kongress zu*, Paris, 1900).
- SAYRE. — Discussion sur le redressement (*Acad. méd. N. Y.*, 18 mars 1898, trad. *Rev. orthop.*, 1898, p. 488).
- SCHANDS. — The advantages of the plaster of Paris corset in the treatment of Pott's disease (*J. Pract. Med. New-York*, 1896-97, VIII, 525).

- SCHANZ. — L'opération de Calot (*Deutsch. med. Woch.* 16 juin 1898, XXIV, p. 381 et *Jahresber. d. Gesellsch. f. nat. u. Heilk.* in Dresde, 1897-1898, XXIX, 256).
- Ein Apparat zur forcirten Extension der Wirbelsäule (*Zeitschrift für orthopädischen Chir.* Stuttgart, 1900, VII, p. 527).
- SCHEDE. — Ein praktische modification des Calot'schen verfahrens zur Behandlung der spondylitis (*Ztschr. f. prakt. Aerzte* Francfort-a-M., 1898, VII, 485-494. *Arch. f. Klin. Chir.* Berlin, 1898, LVII, 507-516 et *Soc. All. Chir.* Berlin, avril 1898, in *Sem. med.*, 1898, p. 187).
- SCHULTHESS. — Nouvelle méthode de traitement des déviations rachidiennes par un appareil de redressement (*Thérap. Mon.*, octobre 1897).
- SHERMANN and BRUNN (H.). — A tale forcible reduction of the deformity of vertebral tuberculosis; death after three months and the autopsy report (*Pacific Rec. M. et S.* San Francisco, 1898-99, XIII, p. 73-82).
- SILVER. — Modern method for combating deformity in spinal caries (*Penn. M. J.* Pittsburg, 1904-5, VIII, 202-207).
- SOCIÉTÉ CLINIQUE DE LONDRES. — Discussion sur le traitement des gibbosités pottiques. Séances des 12 novembre 1897 et 25 février 1898.
- SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE DE PARIS. — Discussion sur le traitement des gibbosités pottiques. Séance du 12 mai 1897.
- SOCIÉTÉ DE MÉDECINE DE BERLIN. — Discussion sur le traitement des gibbosités pottiques. Séances des 19 et 26 janvier 1896.
- SOUBBOTINE. — Redressement de la gibbosité pottique d'après Calot (*Wratch*, 3 janvier 1898. Analyse in *Med. inf.* 11 avril 1898 et *Rev. ill. de polycl. méd. et chir.*, 30 avril 1899).
- SSOBOLEIOSKI. — Traitement opératoire du mal de Pott (Thèse Saint-Petersbourg, 1898; *Petersb. Méd. Woch. Rev.* 11 et 12, 1899).
- TAYLOR (H. L.). — Discussion sur le redressement (*Acad. med. N. Y.* mars 1898 in *Rev. Orthop.* Paris, 1898, p. 488).
- Un corset d'été pour mal de Pott (*N. Y. Méd. Journ.* 1900, p. 807).
- TAYLOR. — Endresultat nach der mecanischen Behandlung der Pottschen Erkrankung. (*Chir. Zeitschrift für Orthop.*, 1903. Bd, XI, Heft 3).
- TAYLOR-LING. — Résultats définitifs du traitement mécanique du mal de Pott dans la pratique des Dispensaires (*Ann. Journ. of. orth. Surgery*, Boston, oct. 1904, n. 2).
- THORNDIKE (A.). — A study of the amount of correction of deformity in Pott's disease obtained within plaster jackets (*Ann. J. Orthop. Surg.* Bost, 1904-1905. II. 132-138).

- TILANUS. — Over de Behandlung van Pott's Kyphose met Redressement forcé (Calot) (*Nedert. Tijdsch. voor Geneest.*, Ams. 12 mars 1898 2 R. XXXIV d I, 72-74, 701-108).
- TILLMANN. — Die operative Behandlung der tuberkulösen Spondylitis (*Munch. Med. Woch.*, 1899, p. 1314).
- TRENDELENBURG. — Ueber die Resection der Wirbelbogen bei Spondylitischen Lahmungen (*Deutsche Gesellschaft f. chir.* 1899, vol. XVIII, p. 435).
- TUBBY. — The treatment of caries of the spine (*Pædiat. N. Y. et Lond.* 1897. IV, 145-152).
- De la réduction immédiate de la gibbosité du mal de Pott (*Practitionn.* Janvier 1898).
- Discussion 66^e Réunion Brit. Med. Ass. (*in J. Brit. Méd.* octobre 1898, traduit *in Rev. Orthop.* 1899, p. 80).
- VAUDAM. — Mal de Pott, traitement révulsif. Guérison. (*J. méd.* Bruxelles, 20 mai 1897).
- VETTER (H.) et GOYENS (L.). — 3 cas de m. de P. redressés par la méthode de Calot (*Ann. Soc. Méd.* Anvers, 1897, LIX, p. 171).
- VILLEMIN. — Un cas de mort par suspension (*Congr. Int. Méd.* Paris, 1900, *in Rev. orthop.*, 1900, p. 486).
- Du redressement des gibbosités du mal de Pott (*Ann. de méd. et chir. inf.* 1900, n. 8 et *Concours médical*, avril 1900).
- VINCENT. — Sur le redressement des gibbosités pottiques (*Mémoire lu à la Soc. de Méd. de Lyon*, 21 juin 1897).
- Critique de la méthode de Calot (*Lyon Medical*, 4 juillet 1897. LXXXV, p. 323).
- Sur le redressement des gibbosités pottiques (*Ann. de Chir. et Orth.* Paris, 1897. X, p. 207-217).
- Chirurgie rachidienne et mal de Pott (*Rev. de Chir.*, 1898, p. 47. 737).
- VOGEL (Karl). — Eine Vervollkommung der Schede'schen Extensions-tisches zur Behandlung der Spondylitis (*Zeit. f. orth. Chir.* Stuttgart, 1900, t. VIII, p. 147).
- VORONOFF. — Le redressement forcé des gibbosités du mal de Pott au X^e siècle avec 6 fig. (*Arch. orientales de méd. et chir.* n° 3, mars 1899).
- VULLERS. — Eine Aenderung an der Halskravatte zur ambulanten Behandlung der Cervikalspondylitis (*Zeitschrift f. Orth. Chir.* Bd. XIII, 4).
- VULPIUS. — Ueber das gewaltsame Redressement des Buckels (*Munch. med. Woch.* n° 36, 7 septembre 1897 et *Cent. f. Chir.* décembre 1897, n° 49, p. 1257).
- Un cas de redressement de la gibbosité pottique suivi de mort (*Cent. f. Chir.* 11 décembre 1897).

- Zur fechnik des redressements und der Verbandanlegung beim Calot'schen Verfahren (*Deutsch. med. Woch.*, 16 juin 1898, nos 24 et 27 et *Arch. f. Klin. Chir.* 1898. XVII, p. 498).
- Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. Berlin, 1898. XXVII, t. II, p. 233 trad. in *Sem. med.*, 1898, p. 187.
- Die Behandlung des Spondylitis im Gypsbett (*Terap. et Munch Med. Woch.* 1898 ; *Montsch.* février 1899).
- Statistique du mal de Pott (*Arch. f. Klin. Chir.*, 1899. Bd. 58, p. 268 trad. in *Rev. Orth.* Paris, 1899, p. 259).
- Die Behandlung der Spondylitis im Gypsbett (*Therap. Monatsch.*, 1899. XIII, p. 65).
- Die moderne Behandlung der Spondylitis (*Central. f. Chir.*, 1899, t. II, p. 17 et 18).
- Du redressement forcé de la gibbosité pottique (*Rev. illustr. Polytech. med. et chir.* Paris, 1900, n. 5, p. 116).
- Ueber den Werth des Orthopadischen Stutzcorsetts (*Volkmann's Samml Klin. Vortraege*, n. 276, 1900).
- Congrès de la société allemande de chirurgie orthopédique de 1902 (analyse in *Rev. orthop.*, 1902, p. 329).
- Résultats définitifs du redressement du mal de Pott (*Zeit. f. orth. Chir.* Bd. XI. Heft, 1903, p. 117, analyse in *Rev. Orthop.*, 1905).
- Ueber die orthopädische Behandlung der Wirbelsäulenerkrankungen (*Reichs. Méd. Ann.*, Leipzig, 1904, 383, 407, 444).
- WELSCH. — Über Spondylitis und ihre moderne Behandlung nebst einer Statistik von 1892-1901 (*Diss. München*, 1903).
- WESTERMANN. — Du redressement des gibbosités pottiques sous anesthésie (*Thèse Bordeaux*, février 1898).
- WHITMANN. — The treatment of Pott's disease in Childhood by continuous overextension of the spine (*Pediatrics*, 1901. 5).
- A treatise on orthopedic Surgery, 1901. London.
- WIART. — Sur le redressement des gibbosités pottiques (*Rev. de Chir.*, septembre 1898, XVIII, p. 810 et janvier et février 1899, XIX, p. 23, 170).
- WIDA. — Rygggradskroekengarnas Behandlung enlght Calot (*Forh. Svens. Lak. Sallsk. Sammark*, Stockolm, 1898, 3-15).
- WILLARD. — Spinal caries. Forcible reduction in a long standing case; immediate benefit and rapid recovery (*Transact. of the American Orthopedic Association*, 1900, p. 313).
- WILLEMS. — De la suppression de l'anesthésie dans le redressement des gibbosités pottiques (*Sem. méd.*, 28 juillet 1897, p. 283).
- Sur le redressement des gibbosités (Congr. chir. Gand, 1898, in *Ann. Soc. Belge Chir.* 1898, p. 189, et *Gaz. Hebd.* Paris, 1898, n° 52).

- WILSON. — Traitement of Potts disease (*Montreal méd. Journ.*, 1896, 7. XXV, p. 609).
- WIRT. — Surgical treatment of Pott's disease (*Northern Ohio District méd. Society*, Mars 1899).
- WOLFF. — Ueber das Redressement des Buckels (*Société méd Berlin*, 26 janvier 1898; *Berlin Klin. Woch.*, XXXV, p. 147-151, 1898).
- WOLLENBERG. — Die tuberkulöse Wirbelentzündung und die moderne Behandlung derselben (*Berliner Klinik*, Juli 1906).
- WULLSTEIN. — Die anatomischen Veränderungen nach Calot'schen Redressement mit demonstration experimentall gewonener Præparat. Aufgabe einer schonerenden Methode (*Arch. f. Klin Chir.*, 1898, LVII, 485-497, I pl.; *Centr. f. Chir.*, 9 juillet 1898, XXV, 703-710; *Verhandl d. deutsch. f. Chir.*, Berlin 1898, XXVII, p. 222 à 232, I pl. Trad. in *Sem. méd.*, 1898, p. 187).
- Die anatomischen Veränderungen nach Calotschen Redressement (*Archiv. für Klin. Chirurgie*, Bd. 37. 3).
- Die Behandlung der tuberkulösen Spondylitis (*Münch med. Wochenschr.* 1902, 547. *Zeitschrift f orthop. Chir.*, 1904, Bd, XIII, Heft 4).
- YOUNG (J. K.). — The treatment of upper dorsal Pott's disease (*Ann. J. Orthop. Surg.* Bost., 1904-1905, II, 139-145).
- ZEINAGHI. — Zur Geraderichtung der Kyphotischen Verkrünnungen der Wirbelsäule (*Wiennö mediz. Journ.*, 1901, p. 785).
- ZIEMATSCHI. — Trois cas de redressement de gibbosité d'après Calot (*Wratch.*, 7 août 1897, Saint-Pétersbourg, XVIII, 877-880).